المنهج
منظومة لمحتوى التعليم

دكتور رشدى لبيب
أستاذ المناهج وطرق التدريس
كلية التربية ـ جامعة عين شمس

دكتور فايز مراد مينا
أستاذ مساعد المناهج وطرق التدريس
كلية التربية ـ جامعة عين شمس

دكتور فيصل هاشم شمس الدين
مدرس المناهج وطرق التدريس
كلية التربية ـ جامعة الأزهر

١٩٨٤

دار الثقافة للطباعة والنشر
٢١ شارع كامل صدقى بالفجالة
ت: ٩١٦٠٧٦ القاهرة

بسم الله الرحمن الرحيم

مقـــــــدمة

يأتى هـذا الكتاب فى اطار مشروع متكامل تبناه مؤلفوه لتطوير برامج الاعداد المهنى للمعلم • وقـد سبقه فى هـذا المجـال ، كتاب « الوســائط التعليمية » الذى صـدر عـام ١٩٨٣ وسلسلة التدريبات العملية •

ويأخـذ هـذا الكتاب بنفس النظرة المنظومية التى انطلق منها مؤلفوه عند تخطيطهم للمشروع • ولهـذا يحاول هـذا الكتاب أن يلقى بعض الأضواء على المناهج الدراسية باعتبارها منظومة فرعية لمنظومة التعليم ، التى بدورها تعـد منظومة فرعية من منظومات المجتمع • وكما هو الحال عند النظر فى أى منظومة لا بد من ادراك بعدين رئيسيين : البعد الأول ، علاقة هـذه المنظومة بالمنظومات الأخرى التى تشكل فى مجموعها العضوى المنظومة الكلية للمجتمع أما البعد الثانى ، فيتمثل فى مدخلات هـذه المنظومة ومكوناتها ومخرجاتها • وهـذا هو ما عالجناه فى البابين الأول والثانى من هـذا الكتاب •

أما فى الباب الثالث ، فقـد حاول المؤلفون أن يعالجوا فيه كيفية الأخـذ بالمدخل المنظومى فى تخطيط المناهج وتطويرها •

ولمـا كان المؤلفون يؤمنون بضرورة الوحـدة بين النظرية والتطبيق ، فى نفس الوقت الذى أتيحت لهم جميعا فرصـة المشـاركة فى العـديد من مشروعات بنـاء وتطوير المناهج سواء على المستوى المحلى أو العربى ، كما أنهم مارسوا عمليات البحث الاكاديمى والتطبيقى فى مجال المناهج وطرق التدريس سواء فى الجامعات أو مراكز البحوث أو وزارات التربية والتعليم ، فقـد حاولوا أن يعرضوا نماذج متنوعة من هـذه المشروعات لعل يمكن الافادة من سلبيات وايجابيات هـذه النماذج • وأخيرا ، لمـا كنا نؤمن بأن التعليم

مشروع حياتى ، لا بد أن نلقى نظـرة مستقبلية قـد تفيـدنا فى التخطيط للمستقبل نحو تعليم يلبى احتياجات هـذا المستقبل ، وهـذا ما تناولناه فى الفصل الأخير ٠

ان المؤلفين اذ يقدمون هـذه المحاولة لجميع المهتمين بالتعليم فى بلادنا العربية ، يأملون أن يكون أحـد اللبنات فى بنـاء مستقبل أفضل للأجيـال الصاعدة فى جميع أنحاء عالمنا بالعربى ٠

المؤلفـــون

محتويات الكتاب

الموضـــوع	الصفحة

الموضـــــوع	الصفحة
الخطوة (٤) وصف وعرض المهـارة للطالب . .	١٢٥
الخطوة (٥) ممارسة المتعـلم للمهارة . . .	١٢٦
الاقتران	١٢٩
التغـذية المرتجعـــة	١٣٠
الفصـل الخـامس – التقــويم	١٣٣–١٦٥
مفهـــوم التقــويم	١٣٣
وظائف التقويم : (أ) وظائف تعليمية (ب) وظائف تنظيمية .	١٣٤
علاقة التقويم بالمكونات الأخرى لمنظومة المنهج	١٣٥
(أ) العلاقة بين التقويم والأهداف	١٣٥
(ب) العلاقة بين التقويم والمقررات الدراسية : ١ – المدخلات	١٣٦
٢ – المخرجات ٣–الامكانيات المتاحة ٤–عملية التعليم والتعلم	١٣٧
مبـادىء التقـــويم	١٣٧
أسس برامج التقـويم	١٣٨
(أ) توقيت التقـويم	١٣٨
(ب) مضـمون التقـــويم	١٣٩
(جـ) مستوى التعـلم	١٣٩
(د) معـايير التقويم	١٣٩
١ – المعيار السيكومترى	١٣٩
٢ – المعيـار الاديومترى	١٤٠
(هـ) الموضـــــوعية	١٤١
خطوات وضع برنامج التقـويم	١٤٣
من الذى يقوم بعملية التقويم	١٤٣
وســـائل التقـويم	١٤٥
قياس جوانب التعلم	١٤٥
أنواع الاختبارات من حيث أهدافها	١٥٢
١ – اختبار المدخـل	١٥٢
(أ) اختبار المتطلبات	١٥٣
(ب) الاختبار القبلى	١٥٥
٢ – اختبار المخرجات : الاختبار البعدى أو المعيارى . .	١٥٦

الموضـــــوع | الصفحة

قائمـــة الأشـــكال

الباب الأول

ماهيـة المنهج

الفصل الأول

المنهج التعليمى : مفهومه وطبيعته وأهمية دراسته للمعلم

مقـــدمة :

تقترن نشأة التعليم بوجود الانسان ، كما أن تطور التلعيم يرتبط بتطور الحضارة الانسانية ٠ ولعل أكبر تطور فى تاريخ التعليم هو تحول التعليم غير المقصود الى التعليم المقصود حيث نشأت مؤسسات خاصــة للتعليم ، لها مناهج تعليمية خاصة بها ، وتسعى لتحقيق غايات معينة ، ويقوم بالتعليم فيها معلمون ٠

فالانســان فى مراحل تاريخــه الأولى لم يكن فى حاجـة الى هـذه المؤسسات ، اذ كان يكفى أن يقوم الكبار بتعليم الأبناء ما يحتاجون اليه من معارف ومهارات أساسية ، سواء كانت تتعلق بالمحافظة على الحيــاة ، ووسائل الحصول على الطعام واعداده ، والملبس ، ومواجهة ظروف الطبيعة ، ودرء عوامل الخطر ، أم تتعلق بالانتــاج من زراعة وبنــاء وحرف يدوية بســيطة ٠٠ أم تتعلق بالعلاقات الاجتمــاعية والمعاملات ، أو بالمعتقدات الدينيــة ، أو بالنواحى الجماليــة من موســيقى ورقص وغنــاء ونقوش ونحوت ٠٠ الخ ٠

ولقــد اختلف القائمون على التعليم عبر التاريخ الطويل لمرحلة التعليم غير المقصود ، كما اختلف مضمون هــذا التعليم وأســاليبه ٠ فقــد كان القائمون على التعليم لا يتجاوزون الآباء أو الاخوة الكبار ، ومع استقرار الانسان بعد اكتشاف الزراعة ونشأة القبائل فقد كان لشيخ القبيلة وقادتها

وكبارها دور فى عملية التعليم ، ثم كانت نشأة الحرف اليدوية حيث كان يقوم بالتعليم « الأسطى » ٠٠ وهكذا ٠

واختلف مضمون التعليم باختلاف حجم الخبرة الانسانية والتراث الثقافى ودرجة تقسيم العمل والأدوار والعلاقات الاجتماعية ، على أن محور هـذا المضمون كان يدور حول الحاجات المباشرة للانسان ، والتى لم تجاوز كثيرا الخبرات المحسوسة للانسـان وبعض المعتقدات الدينيـة ٠ كما أن وسـائل التعليم كانتتتراوح بين التقليد والمحاكاة والممارسـة وبعض التلقينات والتدريب شبه المنظم ٠

وقـد واكب نمو مضمون هـذا التعليم غير المقصود ووسائله اختلاف مستوى التعليم ومجالاته بين ما يحصل عليه الأفراد المختلفين ، فبعـد أن كان هـذا التعليم يدور حول حاجات أولية للانسان ، فقد أخـذ فى التعدد والتنوع النسبى ، وبدأ الأفراد يختلفون فى مضمون وحجم ما يتعلمونه من خبرات ٠

واذا كان السياق الحالى لا يهـدف الى تحليل نقط التحول الأساسية فى الخبرة الانسانية فى علاقتها بنشأة التعليم المقصود ، الا أنه يمكن القول بأن نشأة الطبقات الاجتماعية ، وما صاحب ذلك من نشـأة الدولة ، هو المهد الأسـاسى لنشـأة التعليم المقصود كما نعرفه اليوم ٠ وبدأت مرحلة انتقال التعليم غير المقصود كما أشرنا اليه الى مرحلة مؤسسات التعليم ، بقيام الكهنة و « العلمـاء » بتعليم أبنـاء الملوك والأمراء والحكام وكبار رجال الدولة بصورة فردية ــ أو شبه فردية فى قصورهم ، وذلك من أجل اعدادهم للاضطلاع بمهامهم المستقبلية فى الحكم والحرب والحيـاة بوجه عام ، أو حتى للمتعة والترف ٠

ولكن نشأة التعليم المقصود لم تمنع استمرار التعليم غير المقصود ، سواء تمثل ذلك فى تعليم قطاعات ضخمة من البشر خارج التعليم النظامى ، أم اتخذ ذلك صورة الخبرات التى يمر بها الانسان خارج مؤسسات التعليم عن طريق الأسرة وجماعات الأقران والمؤسسات الدينية ووسائل الاعلام ، الى جانب الخبرة الشخصية والتعلم الذاتى ٠٠٠ وهكذا ٠

وبنشأة التعليم المقصود نشـأت الحاجة الى وجود مناهج للتعليم

لتحقيق مقاصده وغاياته ، الا أن مفهوم المنهج قد اختلف اختلافا بينا منذ نشأة التعليم المقصود نتيجة لتأثير العديد من العوامل والمتغيرات •

تطور مفهوم المنهج ، والعوامل المؤثرة فى هـذا التطور :

ظهرت مفاهيم متعددة للمنهج ، ومع أن بعض هـذه المفاهيم قد انحسر على مسـتوى الفكر التربوى العالمى ، الا أنهـا ما زالت تؤثر ـ بصـورة أو بأخرى ـ على كافة العمليات المتصلة بالمنهج من تخطيط وتنفيذ وتقويم • والنظرة المؤقتة الى المفاهيم المختلفة قد تؤدى الى التوصل الى أن مصـدر الخلاف لا يكمن فى النظر الى المنهج كنظـام لمحتوى التعليم يعمل من أجل تحقيق غاياته ، وانما تتمثل جذور هـذا الخلاف فى غايات التعليم نفسه ، وما يرتبط بذلك من النظـر الى محتوى المنهج ومكوناته ، والعـلاقات بين هـذه المكونات ، وما ينشأ عن ذلك من تصور لحدود المنهج •

واذا تحدثنا عن غايات التعليم وأهدافه الكبرى ، فانهـا تتحـدد فى ضـوء عـديد من الاعتبارات التى تتعـدى بكثير النظـام التعليمى ذاته ، اذ تعتمد على فلسفة وأهداف وحاجات النظام الاجتمـاعى والاقتصـادى والسياسى القائم ، وعلى النظرة الى الطبيعة الانسانية والى طبيعة المعرفة ومدى تقدمها ووسائل اكتسابها ••• وهكذا • ومع ذلك ، فقـد لا تعكس الممارسات التعليمية دائما بدقة هـذه الاعتبارات ، وان كانت لا تخرج عنها بصورة أساسية فى الغالب • والى جانب ذلك فاننا نشير الى أنه بالرغم من وجود اتفاق فى الاطار العام لمحتويات المنهج فى نظم تعليمية مختلفة ـ فى كثير من الحالات ـ فان مواضع التركيز والاهتمام كثيرا ما تختلف اختلافا كبيرا بين هـذه النظم •

ولعل من أوائل المناهج الدراسـية المنظمة التى تقـوم على أسـاس واضـح ، هو المنهج الاغريقى (اليونانى) الذى يحتوى على ما يسمى بالفنون السـبع الحرة وتتمثل فى مجموعتين ، الثلاثيات والرباعيات • وتشـمل الثلاثيات فنون الكلام وهى النحو والمنطق والبلاغة ، وتشمل الرباعيات الحساب والهندسة والفلك والموسيقى • والى جانب هـذه الفنون الحرة كانت توجد التربية البدنية والتربية الخلقية • وارتبط منهج « الفنون الحرة السبعة » بعديد من العوامل فى مقدمتها تقسيم المجتمع الى طبقتين ، السادة الأحرار والأرقاء ، حيث تقتصر الأعال اليدوية على الأرقاء ، بينمـا يقوم

السادة الأحرار بادارة المجتمع عن طريق المناقشات العامة وما يقدمونه من فكر • ولما كان التعليم المقصود مقصورا على أبناء السادة ، فقد خلا المنهج من النواحى العملية واليدوية ، كذلك فقد ساد الاعتقاد بأن المعرفة فى حد ذاتها تؤدى الى تغيير السلوك (فمعرفة الحق تؤدى الى اتباعه) • ومن هنا فقد كانت الثلاثيات تأتى فى مرتبة أعلى من الرباعيات ، كما أن محاولات ادخال بعض العلوم فى المنهج (مثل دعوة فيثاغورث لادخال الجغرافيا والطبيعة والطب) قد باءت بالفشل • وحين أصبحت الكنيسة الكاثوليكية فى العصور الوسطى فى أوربا أكبر قوة ذات تأثير فقد احتلت المواد الدينية والأخلاقية المسيحية الاهتمام البارز فى مناهج التعليم على حساب الفنون الحرة • وقد صاحب عصر النهضة حركة العودة الى التراث الاغريقى الرومانى ، وأصبحت دراسة اللغتين اليونانية واللاتينية ضرورة للانسان المثقف ، اعتقادا بأن دراستها تؤدى الى تدريب العقل ، وقد كان التركيز على دراسة الآداب والفنون الكلاسيكية ومحورها دراسة التراث الثقافى اليونانى والرومانى بما يتضمنه من نواح عقلية وجسمية وأخلاقية وجمالية • وقد أدت الثورة الصناعية الى احداث تغييرات عميقة فى مناهج التعليم فى مقدمتها ادخال العلوم الحديثة واللغات الحديثة ، وتدريس اللغات القومية والتاريخ ، وبروز أهمية العمل والتربية المهنية فى المنهج ، وعودة الاهتمام بالتربية الرياضية والفنون الجميلة (ولكن على أسس جديدة) •

واذا كانت الحركات الديمقراطية قد أدت الى أن يصبح التعليم حقا لجميع المواطنين بغض النظر عن الانتماءات الطبقية والجنس والعقيدة واللون ، فان التعليم قد أصبح فى حياتنا المعاصرة ضرورة أساسية للفرد والمجتمع على السواء ، حتى أنه يقترب لكى يتحول من حق للفرد الى واجب عليه ، وقد سنت تشريعات الالزام فى معظم بلاد العالم ، ويصاحب ذلك حركة مستمرة لادخال تغييرات عميقة على كافة مكونات مناهج التعليم •

وقد أصبح ينظر اليوم الى المنهج باعتباره **كل تعلم يخطط له ويوجه بواسطة المدرسة ، سواء يتم ذلك بصورة فردية أو جماعية ، داخل المدرسة أو خارجها •**

وينظر الى **مكونات المنهج** باعتبارها لا تقتصر على المقررات الدراسية،

وانما تتسع **لتشمل أهداف المنهج ومحتواه واستراتيجيات التدريس وأساليبه ووسائط التعليم والنشاط المدرسى وعملية التقويم ، كما تأخذ النظرة الى العلاقات بين هذه المكونات الى الاتجاه نحو ادراك - والافادة من - التداخل والتشابك والتفاعل بينها ·**

ومثل هذا المفهوم يؤكد بصفة خاصة أن أهداف التعليم لا تقتصر على المعرفة فقط ، بل تمتد لتشمل جميع جوانب السلوك الانسانى ، وأن التعليم هو جهد مقصود وموجه يسعى لتحقيق أهداف معينة ، وأن ما يميز المنهج عن غيره هو عنصر « القصد » ، وان التعلم هنا يتم تحت اشراف المدرسة وتوجيهها بغض النظر عن اسلوب التعلم (فردى - جماعى) أو المكان الذى يجرى فيه التعلم (المدرسة - الحقل - المصنع - المنزل كما فى الواجب المدرسى ··) ، وقد أصبح النشاط المدرسى - داخل الفصل وخارجه - جزءا أساسيا من المنهج الدراسى ·

وتتضح أوجه الاختلاف بين هذا المفهوم وبين المفهوم التقليدى للمنهج ، اذ يتميز المفهوم التقليدى بما يأتى :

(أ) يوجه اهتماماته الرئيسية الى المعرفة ·

(ب) يبنى بصورة أو بأخرى على الاعتقاد بأن كثرة المعارف تؤدى الى تدريب العقل وتنمية الذكاء وتعديل السلوك (مما ثبت بطلانه) ·

(ج) تعتمد طريقة التدريس على تلقين المعلم للتلاميذ ·

(د) المهام الرئيسية للتلميذ تتمثل فى حفظ واستظهار ما يشرحه المعلم ·

(هـ) المواد الدراسية التى لا تدور حول المعارف (مثل التربية الرياضية والموسيقى والمواد المهنية) تعد ثانوية فى المنهج ·

(و) لا يعد النشاط المدرسى جزءا من المنهج ·

(ز) يتم تقويم أداء التلاميذ من خلال الامتحانات المدرسية التى تقيس الحفظ والتذكر بصورة رئيسية ·

وبرغم التعديلات والتحسينات الجزئية التى طرأت على هذا المفهوم،

وما ارتبط بذلك من بعض الممارسات التربوية (مثل استخدام الوسائل التعليمية ، ادخال بعض التجارب العملية وبعض المناشط العملية ، بذل مزيد من الاهتمام بالنشاط المدرسى ، تعديل بعض جوانب نظم التقويم ٠٠٠ الخ) ، الا أن السمات الرئيسية للمفهوم « التقليدى » للمنهج ، كما عرضناها من قبل ، ظلت تحدث تأثيراتها فى الواقع التربوى ٠ الأكثر من هذا ، أنه بالرغم من أن قطاعا هاما من رجال التربية والمعلمين يعلنون تبنيهم للمفهوم الحديث للمنهج ودعوتهم اليه ، فان الرواسب العميقة للمفهوم التقليدى تؤثر بصورة كبيرة فى ممارساتهم الفعلية ، وكثيرا ما تؤدى الى انفصام بين ما ينادون به وما يقومون به ٠

المدارس الفكرية المعاصرة كعامل مؤثر فى مناهج التعليم :

مع التسليم بأن تعدد مدارس الفكر هو حصيلة تعدد النظم الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والعقائدية فى عالمنا المعاصر ، وبأن طبيعة العصر الحالى الذى نعيشه تزيد من احتمالات التأثير والتأثر بين الثقافات المتعددة ، فانه يمكن أن نميز ـ بصورة عامة ـ بين أربعة مدارس فكرية معاصرة فى مجال المناهج ٠ ومن الطبيعى أن اختلاف هذه المدارس الفكرية تؤدى من الناحية التطبيقية الى اختلاف كافة مكونات المنهج ـ بصورة أو أخرى ، مع الأخذ فى الاعتبار امكانات التداخل بقدر ما بين المناهج التى تمثل هذه المدارس فى صورتها الواقعية ٠ ونشير فيما يلى الى أهم هذه المدارس وبعض مضامينها على مناهج التعليم ٠

١ ـ المدرسة الموسوعية Encyclopedism :

وتركز هذه المدرسة على أهمية المعرفة فى جميع المجالات ، وعلى أصولها المنهجية metthodological كما توجد فى كل مجال ، وكذا على ادراك العلاقات الكلية بين هذه المجالات ٠ ويتضمن ذلك بالنسبة لمناهج التعليم الاهتمام باللغات الحديثة وبفروع المعرفة المختلفة (العلمية والأدبية)، والعمل على الاستزادة بأكبر قدر من المعرفة ، وتقدير العلاقات بين فروعها ٠

٢ ـ المدرسة الأساسية Essentialism :

وتعتمد على وجود قدر مز المعارف والاتجاهات والمهارات الأساسية التى يجب أن يتعلمها جميع التلاميذ فى مجتمع ما . وذلك حتى يمكن حفظ

التراث الثقافى ونقله عبر الأجيال وفى اطار هـذه المدرسة يجب أن تشمل مناهج التعليم هـذه الأساسيات ، ويجب أن يتعلمها جميع التلاميذ ٠

٣ ـ المدرسة التقـدمية Progressivism :

ومع تعـدد وتبـاين الاتجاهات التى يمكن أن تنطوى تحت هــذه المدرسة فانه يجمع بينها معارضتها اعتبار أن نقل التراث الثقافى هو العنصر الرئيسى فى العملية التربوية ، ومعارضتها ارغام الأطفال على تعلم أشياء قد لا يرغبونها ، وتأكيدها على انماء السلوك الانسانى فى مجالاته المتعددة لكل فرد وفقا لشخصية كل منهم بابعادها الخاصة ٠ ومن النتائج الأولى لتأثير هـذه المدرسة على مناهج التعليم مرونة المنهج ومشـاركة التلاميذ فى تخطيط وتنفيذ وتقويم المنهج من خلال نشاطهم الذاتى ٠

٤ ـ المدرسة البوليتيكنيكية Polytechnic :

وجوهر هــذه المدرســة الربط بين النظـرية والتطبيق ، بين العلم والتكنولوجيا ، وهى تعد التلاميذ من أجل المشاركة الفعلية فى كافة الأنشطة الانتاجية ٠ ولذلك فان مناهج التعليم فى ظل هـذه المدرسة تعتمد على الربط بين التعلم والعمل الانتـاجى ، وممارســة هـذا العمل والتدريب عليه فى المؤسسات الانتاجية الفعلية ٠

واذا كان هدفنـا من العرض الســابق للمدارس الفكرية المعاصرة فى المناهج هو التأكيد على أهمية دور الفلسفة التربوية كأحد العوامل المؤثرة فى مناهج التعليم والتعريف بالمدارس الرئيسية فى هـذا المجال ، فانه من الضرورى الاشارة الى أن بعض هـذه المدارس تعتمد على بعض الافتراضات ـ الخاطئة من وجهـة نظرنا ـ عن تناقضـات بين الفرد والمجتمع والمعرفة ٠ ومع ذلك ، فقد تركت بعض هـذه المدارس تأثيرات هامة فى الواقع التربوى ، رغم أنه لا يكاد يوجد فى الواقع النماذج الممثلة لها من الأمثلة البارزة لذلك أنه لم يعـد من الممكن تخطيط المنهج اليوم دون مراعاة للفروق الفردية بين التلاميذ ، أو دون مراعاة أن يكون لهـذا المنهج أهمية بالنسبة لهم سـواء من حيث اشباعه لحاجاتهم أو معاونتهم فى حل مشـكلاتهم أو اكتشـاف وتنمية ميولهم أو مساعدتهم على التفاعل بنجاح مع مجتمعهم ٠ كذلك فان مناهج التعليم اليوم ـ على تعـددها ـ تهتم بأساسيات المعرفة وتسعى الى تعليمهـا للتلاميذ ، ولكن بأسـاليب قـد تختلف عن تلك الأسـاليب

« التلقيدية » • ومن جهة أخرى فقد اتجهت عديد من الدول الى ادخال الاعداد المهنى كجزء أساسى من مناهجها التعليمية •

المنهج كمنظومة :

يقصد بالمنظومة مجموعة من العناصر التى ترتكز على علاقات متداخلة فيما بينها • وهذا يتضمن أن تغيير أحد عناصر المنظومة يؤدى الى تغيير عناصرها الأخرى • وهذا ما ينطبق تماما على تصورنا لمكونات المنهج والعلاقات بينها • فكما ذكرنا فهذه المكونات هى : الأهداف والمحتوى واستراتيجيات التدريس وأساليبه ووسائط التلعيم والنشاط المدرسى والتقويم ، وهذه المكونات ترتكز على علاقات متداخلة فيما بينها ، فأهداف المنهج تحدد كافة مكوناته الأخرى التى تعمل بدورها على تحقيق هذه الأهداف ، كما أن هناك علاقات متبادلة بين كل من محتوى المنهج واستراتيجيات التدريس وأساليبه ووسائط التعليم والنشاط المدرسى وعمليات التقويم • ويترتب على ذلك أن أى تغير فى أحد أو بعض مكونات المنهج يستلزم احداث تغيرات فى مكونات أخرى •• وهكذا • ومن ثم فان الخبرات الناشئة عن عملية التقويم (ويطلق على هذه الخبرات التغذية المرتجعة feedback) ، ينبغى أن تؤثر على كافة مكونات المنهج ، بما فى ذلك أهداف المنهج وأساليب التقويم ذاتها (والتى تختلف باختلاف الأهداف والمكونات الأخرى للمنهج) • وهكذا يمكن أن يتطور المنهج بصورة مستمرة بحيث يأخذ فى الارتقاء والنمو مما نطلق عليه « النمو الحلزونى المتصاعد للمنهج » •

واذا كان المجال لا يتسع هنا لعرض التطور التاريخى لتصور مكونات المنهج والعلاقات بينها أو للمقارنة بينها وبين تصورنا المنظومى (أو النظامى) ، فانه يمكن الاشارة الى أن النقد الأساسى الذى كان يوجه الى هذه التصورات يتمثل فيما تتضمنه من عدم تغير كافة مكونات المنهج نتيجة للتغذية المرتجعة الناشئة عن عملية التقويم ، وكذلك الى تصور ثبات أهداف المنهج وعدم خضوعها للتطوير ، مما يؤدى الى تصور ثبات مكونات المنهج والعمل فقط على التوصل بها الى صورة معينة ، لا تبين هذه النماذج امكانات تطويرها •

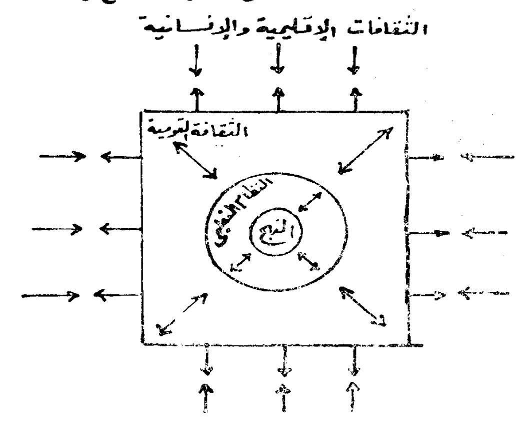
ولعل من أفدح الأخطاء فى مجال دراسة مناهج التعليم تصور أن المنهج

يعمل فى فراغ ، وأنه يكفى أن يكون لنا بعض التصورات عما ينبغى أن يكون عليه المنهج من الناحية الفنية حتى يتم تخطيطه وفقا لهذه التصورات • والواقع أن المنهج هو جزء من النظام التعليمى ، بما يتضمنه من غايات واستراتيجيات وبنية structure (مراحل ونوعيات التعليم ونظم الالتحاق بها •••) ، ونظم ادارية وتمويل ، وعملية اعداد للمعلم ، وحركة البحث التربوى • والنظام التعليمى هو جزء من الثقافة القومية بما تتضمنه من لغة (أو لغات) ، ومعتقدات ، ومعايير وجماليات ، وتركيب سكانى ، ومصادر طبيعية ، ونظم اقتصادية واجتماعية وسياسية ، ودرجة التقدم فى الفنون والعلوم والتكنولوجيا ، ووسائل الاعلام ، ومجموعات عرقية وأقليات وعلاقتها بالمجتمع الكلى •• الخ • ولا يقتصر الأمر على هذا الحد ، بل ان الثقافة القومية هى جزء من ثقافة اقليمية تضم عددا من الثقافات التى تشترك وعدد من المعايير المشتركة ، والخلفيات العامة الواحدة (مثلا ، التاريخ واللغة والمعتقدات •• الخ) ، واهتمامات اجتماعية واقتصادية وسياسية ، وآمال وتطلعات مشتركة •• وهكذا (الثقافة العربية مثلا) • كذلك فان الثقافات القومية والاقليمية هى جزء من الثقافة الانسانية العريضة بما تتضمنه من فنون وعلوم وتكنولوجيا ومعتقدات وأيديولوجيات وفلسفات وأفكار واهتمامات وآمال ومصالح مشتركة ، وبما تواضع عليه المجتمع الانسانى من مبادىء فى المواثيق الدولية (مثل اعلان حقوق الانسان وميثاق الأمم المتحدة) •• وهكذا •

وبلغتنا النظامية (المنظومية) ، فاننا نقول أن المنهج منظومة فرعية للنظام التعليمى الذى هو بدوره منظومة فرعية للثقافة القومية ، كما أن الثقافة القومية منظومة فرعية للثقافات الاقليمية وللثقافة الانسانية • وهذا يعنى أن المنهج نظام مفتوح أى أنه يؤثر ويتأثر ، كأخذ ويعطى ، من بيئته (التى تتمثل هنا فى المنظومات الأكبر التى أشرنا اليها) ، ذلك أن المنهج — بمكوناته المختلفة — يتشكل فى ضوء مدخلات المنظومات الأكبر (مما أشرنا اليه من قبل باعتباره مكونات لكل من هذه المنظومات) ، كما أن مخرجات منظومة المنهج تؤثر على هذه المنظومات الأكبر •

ويوضح الشكل التالى العلاقات بين منظومة المنهج والمنظومات الأكبر:

شكل رقم (١) المنظومات المؤثرة على منظومة المنهج والعلاقات بينها



واذا كنا قد ميزنا فى هـذا الشكل منظومة الثقـافة القومية ، فقـد أردنا بذلك تأكيد دورها الهام فى الانتقاء من بين مدخلات الثقافات الانسانية والاقليمية ، حيث تتعدد وتتباين هـذه المدخلات الى الحد الذى يتحتم عنده الاختيار من بينها ٠

ويمكن تقديم أمثلة عديدة لتأثير المنظومات الأكبر على منظومة المنهج ، مما نشير اليه فيما يلى (ونترك للقارىء تحليل مضمون هـذه التأثيرات ، وتقديم أمثلة أخرى) :

- تغيير بنية التعليم (ادخال التعليم الأساسى مثلا) ٠
- تغيير نظام اعداد المعلم ٠
- تطوير الصناعة الوطنية ٠
- هجرة الأيدى العاملة المصرية الى الدول العربية ٠
- تأثير نظرية حديثـة فى التربيـة أو علم النفس (مما ينتمى الى الثقافة الانسانية) ، على عملية تطوير المنهج ٠

واذا أردنا توضيح تأثير منظومة المنهج على المنظومات الأكبر فاننـا نشير الى أن المنهج هو أحـد الوسائل الأساسية التى يحقق بها النظـام التعليمى أهـدافه ، وأن مخرجات النظام التعليمى تلعب دورا أساسـيا فى

تنمية الثقافة القومية (بأبعادها المختلفة) ، وأن الثقافة القومية بدورها تقدم اسهامات هامة فى نمو الثقافات الاقليمية والثقافة الانسانية ·

وعلى ذلك فان عملية تخطيط المنهج وتطويره لا بد أن **تأخذ** فى الاعتبار مدخلات المنظومات **الأكبر** مما يكون له أهمية **ودلالة خاصة** ، **مع** التسليم منذ البداية **بأن تجارب** تطوير المنهج التى تنجح فى **مجتمع** ما ، لا يشترط أن تنجح فى **مجتمع** آخر ، وأنه مع أهمية دراسة **وتحليل** التجديدات والابتكارات التربوية ، فانه لا يمكن فعلها على علاتها ، ولا يمكن تناولها الا فى ضوء تحليل دقيق للظروف والعوامل التى نشأت فى ظلها ·

أهمية دراسة المعلم للمناهج ، ومجالات الدراسة :

المعلم هو المسئول الأساسى عن عملية تنفيذ المنهج ، وهو يشارك ــ بقدر ما ــ فى اجراء عملية التقويم ، ومن الوارد امكانية مشاركته فى مرحلة التخطيط · وتشير فى هــذا المجال الى أنه نتيجة عدم وجود نظم للتقسيم الدقيق للعمل وللتدريب المتخصص العميق فى الدول النامية ــ بوجه عام ، ونتيجة للظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية لهــذه الدول ، فان المعلم يضطلع بأعباء اضــافية فى عمله ، كما أن الاعداد الأســاسى للمعلم (فى معاهد وكليات التربية ··) يظل عاملا مؤثرا فى مستقبل أعماله القيادية فى مجال التعليم ·

لذلك ، فهناك أهمية خاصة لدراســة المعلم لمجال المنــاهج ، بل انه يمكن القول بأن جميع مجالات الدراسات التربوية والأكاديمية والثقافية فى عملية اعداد المعلم تنمو ــ أو ينبغى أن تنمو ــ نحو اعداده المهنى ، والذى تمثل المناهج محوره الرئيسى ، الذى يتفرع عنه ويتصل به ويتكامل معه ، دراســة طرق التدريس والوســائط التعليميــة والتدريب على التــدريس (التربيــة العمليــة) ·

الباب الثانى

مكونات المنهج

الفصل الثانى : الأهداف كمدخل رئيسى لمنظومة المنهج

الفصل الثالث : محتوى المنهج

الفصل الرابع : استراتيجيات التعلم والتعليم ووسائلها

الفصل الخامس : تقديم مخرجات التعلم

الفصل الثانى

الأهداف كمدخل رئيسى للمنهج

مقــدمة : الأهــداف التعليمية كمدخل رئيسى للمنهج :

أبرزنا فى الفصل الأول أن المنهج منظومة لمضمون التعليم ترمى الى اكساب التلاميذ معارف ومهارات واتجاهات بعينها ، وتعديل سلوكهم على نحو معين ، ويشير هــذا الى عــدة أمور ، لعل من أهمها :

(أ) أن هناك مخرجات متعددة أو نواتج التعلم : أنماط ســلوكية مختلفة ، تعلم مهارات مختلفة ، مستويات مختلفة للمعرفة ٠

(ب) ان هناك عملية اختيار لمخرجات معينة يسعى نظـام تعليمى معين ــ ومن ثم المنهج ــ الى تحقيقها ٠ وبعبارة أبسط هناك تصور معين لما يجب أن يكون عليه التلاميذ بعــد انهائهم مرحلــة دراســية معينــة أو مرورهم بمواقف تعليمية محــددة ٠

(جـ) ان المنهج يمثل الجانب الكيفى فى العملية التربوية ، حيث ينطلق من تحــديد المخرجات المرغوبة للتعلم ويستخدم كافة الأســاليب والأدوات والوسائل والامكانات بصورة مقصودة ومخططة من أجل تحقيقها ٠

ومخرجات (أو نواتج) التعلم التى يسعى المنهج الى تحقيقها تسمى الأهــداف التعليمية ، ويمكن القوم ــ للتبسيط ــ أن الأهــداف التعليمية هى وصف للتغييرات السلوكية التى يسعى المنهج الى احداثها فى المتعلمين ٠

وتختلف الأهداف التعليمية فى مستوياتها ، فللنظام التعليمى ــ ككل ــ أهــدافه العامة ، حيث تتطلب منه الثقافة القومية مخرجات معينة من أجل تحقيق أهــداف المجتمع وحاجاته ٠ وقــد تتناول الأهــداف التعليمية أهداف مرحلة تعليمية معينة ، أو أهــداف منهج دراسى فى مرحلة تعليمية معينة

أو فى صف تعليمى معين ، أو أهداف تدريس موضـــوع معين من منهج دراسى فى صف دراسى معين ٠٠ وهكذا ، حتى نصل الى أهداف الدرس اليومى ٠ وبقدر ما يتحقق من اتساق وانسجام وترابط بين الأهداف التعليمية فى مستوياتها المختلفة بقدر ما تزداد كفاءة النظام التعليمى فى تحقيق أهدافه الكبرى ، وبقدر ما تزداد كفاءة المنهج كمنظومة فرعية للنظام التعليمى ٠ ومن الضرورى للمعلم أن يعى هذه الحقيقة جيدا ، فكلما ازداد وعى المعلم بالأهداف التعليمية علىمستوياتها المختلفة ، وبعلاقة أهداف الدرس اليومى ـ بل والموقف التعليمى المحدد ـ بالأهداف فى مستوياتها المختلفة (أهداف الموضوع ـ أهداف تدريس المادة ـ أهداف المرحلة ـ الأهداف العامة للتربية ٠٠) ، كلما أمكن تحقيق هذه الأهداف بأكبر قدر ممكن من الكفاءة والفعالية ٠

ومن الضرورى أن نؤكد فى هذا المقام ما ذكرناه فى سياق حديثنا فى الفصل الأول عن مكونات المنهج والعلاقات بينها ، أن مكونات المنهج الأخرى تتحدد فى ضوء هذه الأهداف وترتبط بها ، ومن هنا ينظر للأهداف التعليمية على أنها مدخل رئيسى للمنهج من حيث أنها تشكل وتحدد بصورة أساسية المكونات الأخرى من محتوى وطرق وأساليب التدريس والوسائط والأنشطة التعليمية وأساليب التقويم ٠

ويتناول الفصل الحالى العوامل المؤثرة فى تحديد الأهداف التعليمية، وتصنيف الأهداف التعليمية ، وكيفية صياغتها ٠

العوامل المؤثرة فى تحديد الأهداف التعليمية :

لقد طرحنا فى المقدمة السابقة أن هناك عملية اختيار لمخرجات معينة يسعى المنهج الى تحقيقها ، أى أن هناك عملية انتقاء لأهداف معينة دون غيرها ٠ وتخضع عملية الاختيار أو الانتقاء هذه لعوامل معينة ، ومن المهم أن نتعرف على هذه العوامل حتى يمكن تفسير اختلاف الأهداف التعليمية من مجتمع الى آخر ، ووضع تصوراتنا عما ينبغى أن تكون عليه أهداف التعليم فى وطننا العربى بوجه عام ، وفى كل من أقطاره العربية ، وحتى تكون فى وضع يمكننا من اصدار أحكامنا على هذه الأهداف وادخال التعديلات المناسبة عليها ٠

ولعل أهم العوامل التى تؤثر فى تحديد الأهداف التعليمية ما يلى :

١ ـ الفلسـفة التربوية :

ويقصد بالفلسفة التربوية فى مجتمع ما وجهات النظر السائدة ، والتى تتسم بالاتساق والتكامل ، فيما يتعلق بعدد من القضايا الأسـاسية التى تتعلق بالتربية • ومن أمثلة هـذه القضايا ، العلاقة بين التربية والتنمية الشاملة ، الصورة المثالية للانسان من حيث سلوكه وعلاقاته بالمؤسسات المختلفة وحقوقه وواجباته •• ، دور التربية فى التغير الاجتماعى ، العلاقة بين الفرد والمجتمع والمعرفة ، النظرة الى الطبيعة الانسانية والنمو الانسانى، الوظيفة الاجتماعية للمعرفة ، العلاقة بين جوانب السلوك المختلفة (المعرفية والمهارية والوجدانية ••) •• الخ من القضايا • واذا كنا سنتناول بعض هـذه القضايا بنقاش أكثر تفصيلا ، فاننا نؤكد أننا عندما نشير الى الفلسفة التربوية فاننا نشـير الى مواقف واختبـارات تتميز بالكلية والاتسـاق والتكامل • والفلسـفة التربوية هى فى النهـاية نتـاج للثقـافة القومية ولاختياراتها العقائدية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية •

ومن الضرورى أن ننوه فى هـذا المجال الى أنه من أهم مشكلات الدول النامية ، ومن بينها بلادنا العربية ، عدم اتضـاح فلسـفة تربوية بهـذا المعنى ، فضلا عن التناقضات ـ الأكثر حـدة ـ بين الخطوط العامة للفلسفة التربوية والسياسات التربوية والتنفيذية • اننا قد نجد فلسفات تربوية تتمتع بقدر عال من الاتسـاق والتكامل فى مجموعات الدول الرأسـمالية والاشتراكية ، ولكن قلما نجد ذلك فى الدول النامية •

٢ ـ النظرة الى الطبيعة الانسانية :

ان النظرة الى الانسـان من حيث محركات سـلوكه ، وامكان انماء وتعديل هـذا السلوك والوسائل المؤدية الى ذلك ، والفروق بين الأفراد وأسـبابها •• الخ ، تعـد من العوامل الأساسـية التى تؤثر فى تحديد الأهـداف التعليمية •

ولنضرب مثالا يوضح ذلك ، اذا افترضنا أن وجهة النظر السائدة أن الوراثة هى المحـدد الأساسى لذكاء الانسان واستعداداته وقدراته وسلوكه، فاننا منذ البداية سنفترض أننا لا نستطيع تعديل سلوك التلاميذ الا فى حـدود ضيقة للغـاية ، اذ أنه قـد حكم على كل فرد بأن ينمو فى حـدود معينة لا يمكن أن يتجاوزها مهما قدمنا له من تعلم ، وبالتالى فقـد ينصرف

اهتمامنا بصورة رئيسية الى تصنيف التلاميذ واصدار أحكام عليهم أكثر من محاولة تعديل سلوكهم وانماء ذكائهم ٠٠ الخ ، ولا شك أن موقفنا سيختلف كلية اذا انطلقنا من التسليم بأن البيئة هى العامل الرئيسى فى انماء السلوك الانسانى وتحديده ، اذ سنسعى الى توفير الشروط التى تؤدى الى انماء الانسان وتعديل سلوكه على النحو الذى نرغب فيه ٠٠ وهكذا ٠ ومن الطبيعى أن الأهداف التعليمية ستختلف فى كلتا الحالتين وفقا لتصوراتنا عن الطبيعة الانسانية ٠

وقد يكون من المناسب فى هذا المجال أن نعرض الخطوط العامة لتصوراتنا الشخصية عن الطبيعة الانسانية ، مستندين فى ذلك الى بعض النظريات والحقائق النفسية ٠

(أ) يعمل الانسان كقوة ديناميكية فى بيئته ، وسلوكه انما هو سلوك هادف يسعى لتحقيق غرض ، وهو يحاول دائما موازنة رغباته مع ما يحققه من نجاح ٠

(ب) ان ذكاء الانسان وقدراته قابلة للنمو ـ بوجه عام ـ حتى بافتراض أن هناك قدرا من تأثير العوامل الوراثية عليها ٠

(جـ) مع أن هناك فروقا فردية بين الأفراد من حيث الاستعدادات والقدرات والاهتمامات ، الا أن هذه الفروق ترجع الى عوامل متنوعة ومتداخلة يمكن التحكم فيها من خلال عمليات التعليم والتوجيه ، بحيث يصبح لتنوع استراتيجيات التعلم والتعليم اثر كبير فى تحقيق الأهداف المرغوبة ٠

(د) يتسم السلوك الانسانى فى أى موقف من المواقف بالوحدة والكلية ٠

(هـ) ان السلوك الانسانى قابل للتعديل والتغيير تحت شروط معينة ٠

(و) هناك قوانين عامة تحكم عملية النمو الانسانى(١) ، ينبغى الافادة منها عند التخطيط لعمليات التعلم والتعليم ٠

---

(١) للتعرف على القوانين التى تحكم عملية النمو الانسانى ومراحل هذا النمو ٠٠ يرجع الى كتب علم نفس النمو المتخصصة ٠

٣ - العوامل الاجتماعية :

لكل مجتمع فلسفته وأهدافه ومشكلاته مما يختلف من مجتمع لآخر ، ولما كان التعليم أحد النظام التى يعمل المجتمع من خلالها على تدعيم فلسفته ونشرها وعلى تحقيق أهدافه وحل مشكلاته ، فان أهداف التعليم تختلف من مجتمع لآخر ، الى الحد الذى يختلف معه مضمون بعض العبارات العامة التى تتردد فى أهداف التربية فى المجتمعات المختلفة مثل « الديمقراطية ، العدالة ، المواطن الصالح ، التعاون ، الانتماء ٠٠ الخ »، الأمر الذى يقتضى صياغة هذه الأهداف بصورة محددة مما سنناقشه فيما بعد ٠

واذا كان لكل ثقافة قومية خصائص معينة تتعلق بالمعتقدات والعادات والتقاليد ودرجة التقدم الاقتصادى والعلمى والتكنولوجى وأنماط العلاقات الاجتماعية السائدة ٠٠ الخ ، فان هذه الثقافة بأبعادها المختلفة تعد العوامل المحددة لفلسفة المجتمع وأهدافه ومشكلاته ، وهى بدورها من العوامل المحددة لأهداف التربية ٠

الا أن القضية التى ترتبط بذلك ، والتى تعد موضع خلاف بين رجال الفكر والتربية ، انما تتعلق بدور التربية فى عملية التغير الاجتماعى ٠ فبعض رجال الفكر والتربية يرون أنه لا يوجد دور يذكر للتربية فى التغيير الاجتماعى باعتبار أن النظام التعليمى هو أحد أنظمة الثقافة القومية القائمة ، بينما يرى البعض الآخر أن التربية تؤدى الى تغيير البشر عن طريق نشر المعرفة والتفكير العلمى والقيم والاتجاهات الجديدة ٠٠ الخ ، مما يؤدى فى النهاية الى احداث عملية تغيير اجتماعى ٠

ونحن من أنصار رأى ثالث يرى أن للتربية دور فى عملية التغير الاجتماعى ، ولكن هذا الدور يتم فى اطار النظام الاجتماعى القائم ، وأن أهمية هذا الدور ترجع الى أنه قد يساعد بطريقة غير مباشرة على المدى البعيد فى احداث تغييرات اجتماعية هامة ، دون أن تكون التربية هى المصدر الرئيسى لاحداث مثل هذه التغييرات ٠ وفى هذا السياق فاننا يجب أن نلاحظ أن أهداف التربية ينظر اليها بصور مختلفة نتيجة تعدد المواقف من قضية دور التربية فى التغير الاجتماعى ٠

٤ – **نوع المؤسسة التعليمية او المرحلة التعليمية :**

اذا كانت العوامل السابق الحديث عنها تؤثر فى تحديد أهداف مناهج التعليم فى مجتمع ما ، الا أن نوع المؤسسة التعليمية أو المرحلة التعليمية هى العامل المباشر المؤثر فى تنوع واختلاف الأهداف بين مراحل النظام التعليمى ومؤسساته المختلفة ٠ وينتج هذا التنوع والاختلاف من أبعاد متعددة ، من أهمها :

(أ) نوع المتعلمين ومراحل نموهم ، فهناك فروقا بين الأفراد الصغار والكبار ، وسكان الحضر والريف والبدو ، والعاديين والمعوقين وجميعها تؤثر فى خبراتهم السابقة وحاجاتهم ومشكلاتهم ، مما ينبغى أن ينعكس فى أهداف تعلمهم ٠

(ب) موقع المدرسة أو المؤسسة فى السلم التعليمى : فهناك فروقا بين التعليم العام والتعليم المهنى والتعليم الجامعى فى الأغراض الذى انشىء من أجل تحقيقها ، كما أن هناك فروقا داخل السلم التعليمى لكل من هذه الأنواع من حيث الموقع ونوع المتعلمين مثل الفرق بين مدرسة التعليم الأساسى ومدارس التعليم الثانوى ومراكز التدريب المهنى والمعاهد التكنولوجية ومرحلة الحصول على البكالوريوس والليسانس والدراسات العليا ٠ وما لم نعى وظيفة المؤسسة التعليمية الذى يوضع لها المنهج ، لن نستطيع تحقيق هذه الوظيفة ٠

(ج) الامكانات الزمنية والبشرية والمادية : ان تحديد أهداف واقعية وممكنة التحقيق لأى مؤسسة تعليمية يتوقف الى حد بعيد على مدة التعليم ، وعلى الامكانات المادية والبشرية المتوافرة ٠ ولكن هنا ينبغى أن نشير الى أن مثل هذه الامكانات يجب ألا تحول دون سعى المربين نحو مواجهة التحدى الدائم لهم نحو مزيد من الفاعلية والارتفاع بمستوى الأهداف ٠ وهناك فى عالمنا المعاصر الكثير من التجارب الرائدة فى مجال تحقيق أهداف أعلى فى أقل وقت ممكن وبامكانيات أبسط ٠ ولعل هذا هو التحدى الحقيقى الذى يواجه المربين فى الدول النامية ٠

وبعد هذا العرض لبعض العوامل الهامة التى تؤثر فى تحديد الأهداف التعليمية ، فانه يتضح أن هذه العوامل متداخلة ومتشابكة وأن الكثير من محدداتها تتعلق بمنظومات أكبر من منظومات النظام التعليمى

والمنهج ، مما يظهر قيمة النظرة المنظومية الى المنهج باعتبار أنه منظومة فرعية لعديد من المنظومات الأكبر كما أوضحنا تفصيليا فى الفصل الأول ٠

وقبل أن ننهى هـذا الجزء عن العوامل التى تؤثر فى تحديد الأهـداف التعليمية ، فان مراجعة سريعة للعوامل التى عرضناها تبين أن هـذه العوامل قابلة للتعديل والتغيير بصـورة مسـتمرة ، ولعل ذلك يطرح الحاجة الى مراجعة الأهـداف التعليمية وفقا للتغيرات الثقافية المختلفـة ٠ وعند تغيير أهـداف المنهج فانه يتحتم احـداث التغييرات المناسـبة فى كافة مكونات المنهج الأخرى ، مما يعرف عادة بعملية تطوير المنهج ٠

صـياغة الأهـداف :

صياغة الهـدف هى تحديد تدريجى واضح للأداء المخرج المتوقع من المتعلم وانتقائه ووصفه ٠ وعند وضع المنهج كنظـام يجب أولا تحـديد الغرض(١) الكلى له وبذلك يمكن أن تشـتق أهـداف الأداء وأن توصـف نوعيا بسهولة ٠ فوضع الغرض ليس هو وضع الأهـداف وانما هو نقطة الانطلاق فى صياغتها ٠

والغرض يوجه النظام الكلى للمنهج أى أنه يحـدد العمليات التى يجب أن تنشأ لكى تحقق الغرض ٠ وطبيعـة العمليات سـوف تفرض مكونات الأنواع التى يجب استخدامها والتى سوف تصنع محتوى النظام ٠

ويخشى أناس كثيرون من وضع أهـداف دقيقة وأحـد الأسباب هو أن صياغتها يتطلب جهـدا عقليا كبيرا ٠ ان كل هـدف يجب أن يكون غير غامض بقدر الامكان ٠ ويجب أن يكون له نفس المعنى تماما عند كل المعلمين ، كما يجب أن يصل بوضوح الى كل الطلاب الذين سـوف يستخدمونه ٠

---

(١) الغرض هو النواة التى ينمو حولها المنهج ٠ ان غرض المنهج هو « التعليم » هو تأكيد بلوغ نوعية معينة من المعرفة والمهارات والاتجاهات ٠ والنظام الأعلى « النظام التعليمى أو المجتمع » وهو الذى يتلقى منه المنهج غرضه ومصادره ومتطلباته وحدوده ٠ ان المنهج يتلقى منه مدخله ويرسل اليه مخرجه ٠ والمنهج كنظام يمكن تحديده بواسـطة غرضـه ، فالغرض يحـدد العمليات التى يجب القيام بها ٠ والمحتوى هو الأجزاء التى تشكل النظـام وتختار لقدرتها على انجـاز العمليـات المتطلبـة لتحقيق الغرض من النظام ٠

وكثير من المعلمين ليسوا معتادون على مثل هـذه الصياغة الدقيقة فى التخطيط التعليمى . لأننا قـد بنينا تدريسـنا طويلا على تعميم واسـع ، لنترك الطالب يفسر حقيقة ما نعنيـه .

والى أن يصبح تحـديد أهـداف برنامج تعليمى بصورة واضـحة أمرا هاما لن يكون المعلمون راغبين فى بذل جهد صادق فى اعدادها ، وعندئذ تتناقص الصعوبات والاحباطات .

وهناك ثلاثة معايير رئيسية تتعلق بصياغة الأهـداف :

١ – هل يصف الهـدف ما هو متوقعا ؟

٢ – هل يحـدد الهـدف كيف نتوقع الأداء الجيد للمتعلم ؟

٣ – كيف يحـدد الهدف الشروط المتوقع أن يؤدى المتعلم فى ظلها ؟

واذا كان المعيار المقترح لصياغة هدف قـد طبق فعلا ، هل كان كافيا . أى أن على واضع الأهـداف أن يعمل باستمرار على انتقائها حتى يصل الى مستوى من النوعية يحـدد أدنى مستوى من عمل الفرد ، والذى يصفه « جانييه » بأنه أصغر وحـدة أداء يمكن تحديدها كغرض مميز ومستقل .

وهنـاك ثلاثـة أسـباب على الأقل تجعل من الضرورى صـياغة أهـداف متنوعة :

١ – يجب أن توضع الأهـداف فى مصطلحات قابلة للقياس حتى يمكن بنـاء اختبـار معيـارى .

٢ – يجب أن توضع الأهـداف بتفصيل كاف لتستخدم كأساس للانطلاق لبنـاء فعلى للمنهج الذى تصفه .

٣ – يجب أن توضع الأهـداف بكيفية يمكن بواسطتها توصيلها بوضوح ودون خطأ ، يحاول أن ينجزها كل الأفراد المتضمنين فى النظام المتعلم والمعلم ، وأيضا أى فرد آخر يعمل فى هـذا الميدان أو له علاقة به .

وكل البرامج التعليمية مبنية على أهـداف موضوعة على مدى واسع . وقد تشتق هذه الأهداف من ثلاثة مصادر : المجتمع والطلاب ومجال الموضوع .

ولتوجيه اهتمامات وحاجات الطالب ، قد يبدأ التخطيط بخصائص المتعلم • ثم العودة بعد ذلك الى اختيار الموضوعات والأهداف العامة فى مصطلحات طلابك •

ويعنى كمب بعدة اعتبارات على مخطط الأهداف اتباعها فيما يتعلق بما يلى : تصنيف الأهداف • طريقة كتابة الأهداف • مستويات الأهداف ـ تسلسل الأهداف ـ منافع الأهداف وحدودها ـ الطلاب وأهدافهم •

تصنيف الأهداف Categories of objectives :

تصنف الأهداف الى ثلاث فئات المعرفية cognitive والنفسحركية psychomotor والوجدانية affective • وفهمنا للمستوى داخل كل مجال area or domain من هذه المجالات سوف يساعدنا على الانتباه الى المستويات العليا للتعلم والسلوك •

١ ـ الجانب المعرفى :

ما زال المجال الذى يعطى له اهتمام كبير فى البرامج التعليمية هو المجال المعرفى • انه يتضمن أهدافا تخص المعرفة أو المعلومات Knowledge or information ، والتفكير thinking ، والتسمية naming ، والتعرف recognizing ، والتنبؤ predicting وهكذا • وقد بنى « بنيامين بلوم » Benjamin S. Bloom وزملاؤه تقسيما للمجال المعرفى (التقسيم طريقة من التصنيف فى ترتيب تصاعدى من حيث المستوى) • وهى تتدرج من المعرفة البسيطة الى المستويات العليا من النشاطات العقلية :

١ ـ المعرفة : القدرة على التذكر memorize أو الاستدعاء recall أو بمعنى آخر تكرار المعلومات التى قد قدمت مبكرا •

مثل : وضع قائمة بالأجزاء الرئيسية للكاميرا ٣٥ مم •

٢ ـ الفهم Comperhension القدرة على تفسير interpret أو تقرير restate المعلومات المكتسبة فى المستوى(١) فى مصطلحات الفرد•

مثال : وصف describe تسلسل الخطوات الست لتركيب الفيلم داخل كاميرا ٣٥ مم •

٣ ـ التطبيق Application القدرة على استخدام أو تطبيق المعلومات أو النظريات أو المبادىء أو القوانين على مواقف جديدة ٠

مثال : اختيار زوايا أماكن العرض الثلاث للكاميرا من أجل مواقف متنوعة من المناظر المعبرة ٠

٤ ـ التلحيل Analysis القدرة على تقسيم معرفة معقدة الى أجزاء منفصلة والتعرف على العلاقة بين تلك الأجزاء ٠

مثال : مقارنة بين أوضاع الكاميرا فى طرازين مختلفين من كاميرا ٣٥ مم ٠

٥ ـ التشكيل Synthesis القدرة على جمع عناصر منفصلة من المعرفة معا لتكوين نماذج جديدة أو كليات ٠

مثال : تخطيط سلسلة من ستة موضوعة لتتابع شريحة مصورة ٠

٦ ـ التقويم Evaluation القدرة على عمل أحكام أو تقديرات مبنية على معرفة أو معيار معطى ٠

مثال : تقويم جودة الشرائح المعدة بواسطة أعضاء من الفصل فى مقياس رباعى الرتبة four-point rating scale .

وهذا التقسيم ينساب من السلوك العقلى البسيط الى الأكثر تعقيدا ومن المستويات العقلية المحسوسة الى الأكثر تجريدا ٠ وقد سبق أن ذكرنا أن المدارس تعطى اهتماما كبيرا الى المجال المعرفى ٠ ولكن تتمركز معظم الأعمال المدرسية حول المستوى (١) تذكر المعلومات ٠ وأحد تحديات تخطيط التعليم هو أن تقسم الأهداف والنشاطات التعليمية التى يمكن أن تساعد الطلاب على الحصول على الخبرات فى المستويات العقلية الخمسة العليا ٠ وباختصار عندما نفحص كلا الأفعال المستخدمة فى التعبير عن الأهداف وتتابع الأهداف ، فسوف نعطى اهتماما أكثر للمستويات الستة الأخرى ٠

٢ ـ الجانب النفسحركى : Psychomotor domain :

انها تتناول المهارات التى تتطلب استخدام وتناسق عضلات الهيكل العظمى ، مثل النشاطات الجسمية للأداء والتشغيل والبناء • ومع أنه لم يبن تصنيف مقبول بدرجة كبيرة للجانب النفسحركى ، الا أن أفراد قد اقترحوا مثل تلك التجميعات • ومنها ذلك التصنيف الذى وضعه كمب (وهو ليس تصنيفا تتابعيا) •

التصنيف الأول :

١ ـ حركات جسمية كبيرة gross bodily movements : حركة الذراعين والكتفين والقدمين والرجلين • والأمثلة على ذلك رمى كرة لمسافة ، والتقاط جسم ثقيل بدرجة لا تضايق الفرد والسباحة على الظهر •

٢ ـ حركات متناسقة دقيقة finely coordinated movements : اليد والأصابع ، اليد والعين ، اليد والأذن والقدم • مثل حياكة رداء ، ودفع قطعة خشب خلال منشار دائرى ، والكتابة بالآلة الكاتبة ، وقيادة سيارة ، ومشاهدة وسماع موسيقى بالعزف بالأرغول •

٣ ـ انتصـــال غير لفظى noneverbal communication : تعبيرات الوجه ، والاشارات ، والحركات الجسمية •

أمثلة : توضيح انفعالات من خلال تعبيرات الوجـه ، واسـتخدام الاشارات لتوصيل الاتجاهات ، وتمثيل صامت pantomiming لرسالة •

٤ ـ سلوك الالقاء Speech behavior : احـداث وابراز الصوت ، وتناسق الصوت والاشارات • مثل اعطاء تعليمات بلغة أجنبية أو تقديم قراءات أدبية مع التأكيد بالاشارات •

ومن هـذه القـائمة للسلوك الحركى يمكن تصنيف المهارات الجسمية للرياضة البدنية ، والفنون الأدائية ، وتناول الأدوات ، وتشغيل الآلات والأجهزة الأخرى ، والنطق ، والكتابة • والسلوك الحركى عموما يسـهل ملاحظته ووصفه وقياسه • وتحليل العمل كما سـنذكر فيما بعـد سـوف يسمح بتمييز التناسق العضلى النوعى المتطلب فى جميع هـذه النشاطات الجسمية ، ثم بعـد ذلك نقرر المتطلبات التعليمية الملائمة كأهـداف •

تصنيفات أخرى : والى جانب التصنيف السابق حاول كثيرون تصنيف المهارات(١) ومن أمثلة ذلك :

١ ــ تصنيف « بلوم » : الذى يعتمد على أن المهارات تقتضى من التلميذ سلوكا فيه أداء حركة وفيه استخدام العضلات وأجهزة الجسم وبالتالى يمكن تصنيفها الى ثلاث فئات ، مهارة بسيطة ، ومهارة مركبة ، ومهارة تناول ٠

٢ ــ تصنيف « راجدال » : الذى يقوم على أساس الغرض من المهارات ، وهى تشمل نشاطات تحريك الأشياء ، ونشاطات لغوية حركية ، ونشاطات حسية حركية ٠

٣ ــ تصنيف « نيتس » : الذى يقسم المهارات على أساس مستوى تعقد العمل الى ثلاثة مستويات تبعا لحركة كل من جسم الانسان والهدف ٠

٤ ــ تصنيف « سيمور » : الذى يقسم الأعمال الصناعية الى ستة أصناف من حيث نوع العمل واستخدام الآلات والأدوات ٠

وبالرغم مما يلاحظ من الاختلاف بين مفهوم المهارات فى الصناعة ومفهومها النفسى ، وبين المهارات العقلية والحركية ، الا أن المهارات عموما لها خصائص محددة أهمها أنها تمثل سلسلة استجابات حركية ٠ وأن هناك ثلاثة عناصر أساسية للمهارة يلزم الاهتمام بها عند وضع وسائل تعلمها ، هذه العناصر هى الاحساس ، والزمن ، والدقة ٠

٣ ــ الجانب الوجدانى :

ويتضمن هذا أهدافا تتعلق بالاتجاهات والتقدير والقيم وكل الانفعالات السارة والمعاناه conserving والاحترام وهكذا ٠ ومع أن هذا الجانب ذى أهمية كبيرة فى التعليم الا أنه الجانب الذى نرى أنفسنا قاصرين عن العمل به ولا نكتب فيه الا القليل من الأهداف التعليمية النافعة ٠

وقد نظم دافيد ر٠ كراثووهل David R. Krathwohl وزملاؤه الجانب الوجدانى الى خمسة مستويات :

---

(١) ارجع الى فيصل هاشم : استخدام البرمجة فى انماء المهارات العملية ٠ رسالة ماجستير (كلية التربية جامعة عين شمس ، ١٩٧٦) ٠

١ ــ الاستقبال receiving الرغبة فى الانتباه الى حدث أو نشاط • مثال : طالب يستمع بانتباه listens attentively الى نشر أخبار اجتماع مرتقب لمجموعة عمل ــ بيئة •

٢ ــ الاستجابة responding الرغبة فى التفاعل react مع حدث من خلال بعض أعمال المشاركة • مثال : يعنى الطالب بحضور اجتماع مجموعة عمل البيئة •

٣ ــ القيم Valuing الرغبة فى قبول حدث بالتعبير باتجاه موجب • مثال : يساعد nelp الطالب المجموعة فى صياغة الخطط ورسم قائمة للنشاطات التى سيشارك فيها •

٤ ــ التنظيم Organizing : عندما نحسب المواقف التى يمكن بها استخدام أكثر من قيمة ، وينظم القيم برغبة ، ويحدد determines العلاقات ، ويستقبل بعضا منها لشيوعها (أكثر أهمية للطالب) • مثال : عنما يعقد الاجتماع التالى للمجموعة ، يقرر decides الطالب أن يعنى ، بأكثر من استعراض برنامج تليفزيونى يهم الطالب أو العناية بحدث رياضى مدرسى •

٥ ــ التمييز بواسطة قيمة معقدة Charcterizing by avaluc complex : القيام بأفعال ثابتة تبعا للقيم التى يقبلها الطالب ويتجسد فيه هذا السلوك كجزء من شخصيته : مثال : يستمر الطالب فى المشاركة فى أنشطة برنامج مجموعة عمل البيئة لسنوات عديدة •

ومستويات الجانب الوجدانى ــ مثل مستويات الجانب المعرفى ــ تشكل سلوك اتجاهات متصلا • من معرفة وقبول بسيطين الى الأهمية ، عندما تصبح جزءا من نظام قيم الفرد الذى يمارسه • ومشكلة نقل هذه المشاعر فى سلوك محدد وملحوظ يجعل كتابة أهداف الاتجاهات صعبا جدا • ونعطى اهتماما أكبر لهذه الحالة فيما بعد تحت العنوان « منافع وحدود الأهداف » •

ومع أننا قد ناقشنا الجوانب الثلاثة منفصلة ، فاننا سوف نجد أنها مرتبطة جدا بكيفيتين :

أولا : يمكن لهدف محدد أن يتضمن تعلم جانبين أو أكثر • فعندما

يتعلم طالب الفنون مثلا كيف يخلط الألوان فان الطـالب يجب أن يكتسب معرفة ادراكية عن الألوان وعلاقاتها تماما مثل المهارات النفسحركية لتناول handling الفرشة أثناء الخلط ·

ثانيا : بنـاء الاتجاهات قـد يسبق تعلما ناجحا فى الجوانب الأخرى· انه ضرورى غالبا ليدفع الطـلاب لتعلم قضية أو أهمية موضـوع قبل أن يحـدث تعلم ناجح فى محتوى هـذا الموضوع · هـذا قـد يكون حقيقيـا خاصة فى برامج التعلم الفردى طالمـا أنه على الطالب أن يتحمـل مسئولية تعلمه وكل من الاستقبالية والتعاون يمكن فيها تحـديد مستوى انجـاز الطالب فى بعض القياسات · وبمعنى آخر فان برنامجا منظماً جيدا يشارك فيه الطالب بنجاح ينتج عـادة اتجـاهات للطالب موجبـة نحـو مجـال الموضـوع والمعـلم ·

وأثناء التخطيط اجعل فى مخيلتك كل الجوانب الثلاثة وحاول أن تعالج المستويات العليا لتلائم موضوعك وأغراض عامة ·

طريقـة كتابة الأهـداف :

هـدف التعلم هو تحديد دقيق يجيب على السؤال : ماذا يجب على الطالب عمله لكى يبين أنه قـد تعلم ما نريد تعلمه له ؟ اسأل نفسك هـذا السؤال كلما بدأت فى صياغة هـدف · فسوف يساعد ذلك على اعطاء توجيه لجهودك · ولتجيب عن السؤال بطريقة مرضية ، اكتب أهدافا تتكون على الأقل من جزئين أساسيين وجزئين اختياريين ، كما يلى :

١ ـ ابدأ « بالفعل السلوكى » الذى يصف سلوكا أو نشاطا محـددا بواسطة المتعلم :

اعمل أذكر اسم رتب قارن

٢ ـ اتبع الفعل السلوكى بمرجع المحتوى content reference الذى يصف الموضوع المتنـاول :

أذكر اسم عواصم الدول الخمسون ·

اعمل دائرة كهربية لاضاءة منزل ·

رتب الخطوات الست لتنقيـة المـاء ٠

قارن ثقـافة حضـارتين سـابقتين ٠

٣ ــ ولتعطى الجزءين الأساسيين السـابق ذكرهما بعض الصـفة الكمية ، أضف « مستوى اداء » يدل على أدنى انجاز مقبول فى « مصطلحات قابلة للقيـاس » ٠

أذكر اسم عواصم الدول الخمسين بدقـة ٩٠٪ ٠
اعمل دائرة كهربية فى أربع ساعات تبعا للخطة المرفقة ٠
رتب الخطوات الست لتنقية المـاء بنظام صحيح ٠

قارن ثقـافات حضـارتين سـابقتين محصيا خمس خصـائص لكل منهـا على الأقـل ٠

وذكر مستوى الأداء يعـد أمرا أساسيا لتحديد متى يصـل الطـالب مستوى الانجـاز المرضى ٠

٤ ــ وقـد يكون من المهم لتوجيه عملية التعلم والتقويم أن يتضمن الهدف « معيار أو شروط » يجب أن يتم فى ظلها التعلم ٠

ــ « كنشاط جماعى » ، أذكر اسم عواصم الدول الخمسين بدقة ٩٠٪ ٠

ــ اعمل دائرة كهربية فى أربع ساعات تبعا للخطة المرفقة « مستخدما الأدوات التى فى المحفظة Kit فقط » ٠

ــ « اذا ما أعطيت مجموعة صور » ، رتب الخطوات الست لتنقية المـاء بنظـام صحيح ٠

ــ « على أساس القراءات المشار اليها » ، قارن ثقافات الحضارتين السابقتين محصيا خمس خصائص لكل منها على الأقـل ٠

وعنـدما لا يكون مستوى الأداء متضمنا ، فانه يفترض أن نسـبة الاجابة المقبولة هى فقـط ١٠٠٪ ٠

اجعل تحديدك بسيطا موجزا وتحاشى تضمين تفصيلات كثيرة حتى لا يصبح جهد كتابة الأهداف مثبطا لك وللمطلبات التى تكتنف طلابك ٠

ويجب ألا يختلط الأمر عند كتابة الأهـداف ، فأحيانا نصف ما يحدث خلال التعليم كما لو كانت أهدافا تعليمية ــ مثلا « رؤية فيلم ثابت فى عادات الحيوان » أو « قراءة ٤٥ ــ ٦٠ صفحة فى الكتاب » ٠ فهـذه « نشاطات » ، وليست مؤشرات لنتائج التعلم ٠ واذا كنت غير متأكد من أن ما تضعه هـو هدفا ، اسأل نفسك : هل هـذا هو ما أريد أن يكون الطالب قادرا على عمله عند نهاية الموضوع أو الوحـدة ؟

اختيـار الفعـل السـلوكى :

أحيانا ما يجد المخطط صعوبة فى تحديد مستوى الأداء الذى نريد أن يصل اليه الطلاب والشروط التى يحدث فيها التعلم ٠ ولكن اختيار الفعل المناسب للعمل لوصف السلوك المطلوب هو الجزء الصعب فى كتابة الهدف ٠

وكما أشرنا سابقا ان معظم أهداف التعلم فى برامج التعليم تكون فى الجانب المعرفى ٠ ولذلك فان الأفعـال التى تعبر عن السـلوك فى كل من مستويات تصنيف بلوم الست مبينة فى القائمة التالية ٠ انها قـد تساعدك فى التعرف على (وأن تعطى اهتماما الى) المستويات العقلية العليا فى تخطيطك٠

أفعـالا قابلة للتطبيق فى مستويات الجـانب المعـرفى

(وقـد تطبق بعض الأفعال فى أكثر من مستوى)

(١) معـرفة		(٢) فهـم		(٣) تطبيق	
رتب	نظم	صنف	وزع	طبـق	شـغل
حـدد	تعـرف	صف	تعـرف	تخـير	مارس
انسخ	اربط	ناقش	ضع تقريرا	اعرض	جدول
استدعى	عـلم	اشرح	استعرض	مثـل	استعمل
احفـظ	كـرر	عـرف	انتخب	حـل	تصور
ضع فى قائمة		دلل	اذكـر	فسـر	
		ترجم			

(٤) تحليل		(٥) تشكيل		(٦) تقييم	
حلل	ميز	رتب	صغ	قدر	احكم
قدر	قارن	جمع	أدر	افترض	تنبأ
صنف	افحص	نظم	خطط	حدد الرتبة	ضع درجة
جرب	انقد	انشىء	أعد	اختر	قارن
اجرد	ارسم بيانيا	ابتكر	اقترح	قيم	حدد الصلة
استجوب	اختبر	صمم	اكتب	أيد	فند

مستويات الأهداف Levels of objectives :

لقد ذكرنا من قبل أن جوانب التعلم الثلاثة تتكامل غالبا ، وقد يتطلب تحقيق هدف أن يكتسب المتعلم كفاءة فى أكثر من عنصر من المعرفة أو المهارة • فمثلا تعلم الطالب فن خلط الألوان يتطلب معرفة عن الألوان ومهارة فى استخدام الفرشاة • وغالبا ما يكون تحقيق هدف التعلم الرئيسى major معتمدا على هدف آخر أو أكثر •

ويسمى الهدف الرئيسى « الهدف النهائى » terminal or final انه يصف فى مصطلحات سلوكية نتائج التعلم الرئيسية المعبر عنها أصلا فى الغرض النهائى • (وقد يلزم أكثر من هدف نهائى واحد لتحقيق غرض عام واحد •

والأهداف الفرعية التى تؤدى الى الهدف النهائى تسمى أهداف « ممكنة أو ثانوية أو مدعمة »
enabling, subordinate, or supportive objectives

وتصف الأهداف المدعمة السلوك المحدد (نشاطات أو خطوات مفردة) الذى يجب أن يعلم أو يؤدى لتحقيق هدف نهائى •

على سبيل المثال ، فى موضوع « الطقس » قد يكون الهدف النهائى : أن يفسر الطالب نماذج الطقس المشار اليها على خريطة الطقس • قد يكون مؤديا اليه أهدافا مدعمة مثل « أن يربط الرموز المستخدمة على خريطة طقس بالظروف الفعلية للطقس » • و « أن يتعرف على أشكال الكتل الهوائية

وخصائصها كما أشير اليها على خريطة » • وبذلك يكون الهـدف النهائى عمل تعلم معقـد مبنى على عـدد من الأهـداف الثانوية •

وعندما تعمل قائمة محتوى الموضوع أو تعمل تحليل عمل لموضوعك (كما سيأتى شرحه) ، • تصبح علاقة محتوى البنـود الرئيسية والمدعمـة واضحة • وتجـد أن محتوى الموضوع يخطو لأن يكون نقطة بدأ حسنة لبنـاء أهـدافك التعليمية النهائية والمدعمـة •

تسلسل الأهـداف Sequencing objectives :

هنـاك عـدد من طرق وضع الأهـداف فى تتابع أو تصنيفهـا تبعـا لمستويات السلوك • ومستويات الأهـداف أحـد نسق التتابع • ويوجـد نسق أخرى هامة فى الجوانب المعرفية والوجدانية ، التى تتضمن كل منهـا تسلسلا hierarchy (تتابعا تصنيفيا) يبدأ من المستويات الدنيا للتعلم أو السلوك وتنمو الى مستويات أكثر تقدما أو تعقيدا • وفى هـذه النقطة يمكن الرجوع للأمثلة المعطاة للجوانب المعرفية الستة والجوانب الوجدانية الخمسة التى سبق ذكرها •

وضع عالم النفس روبرت م• جانييه Robert M. Gagné نموذجاً لتتابع التعلم المعرفى ميز فيه بين ثمانية أشكال للتعلم(١) يقدمها كتسلسل للسـلوك المعـرفى والعقلى • وتترابط فيـه المسـتويات الأربعـة العليـا بخبرات التعـلم :

(أ) تعلم الحقائق Factual learning : وتشمل معلومات مثـل الأسماء أو التاريخ أو الأماكن أو الأحـداث •

(ب) تعلم المفهوم Conceptual learning : التمييـز بين الأشـياء والأحـداث بتصنيف أو تجميـع الأشياء التى تتشـابه خصـائصها تحت اسـم عـام •

(جـ) تعلم المبـدأ Principle learning : حالات تبين العلاقة بين مفهومين أو أكثر •

---

(١) التعلم الشرطى • تعلم المثير ـ الاستجابة • التسلسل (يسمى غالبا تعلم المهارة) • الارتباط اللفظى • تمييز متعـدد • تعـلم المفهـوم • تعـلم المبـدأ • حـل المشـكلة •

(د) حل ـ المشكلة Problem-solving : تطبيق الأسس على مواقف جـديدة بواسطة حل المشكلات ، أو توضيح الظروف ، أو الاستدلال على الأسباب أو الآثار أو التنبـؤ بالنتـائج ٠

وفى النموذج السابق يتوقف كل مستوى تعـلم أعلى على اكتسـاب التعلم مستويات التعلم الأدنى المرتبطة بهـا ٠ ذلك أن الطـالب يستخدم « حقائق » لتحديد « مفاهيم » ثم يبنى علاقات بين مفاهيم لتحديد «أسس» ، وفى النهاية يطبق أسسا لبنـاء مهارات « حل المشـكلة » ٠

ويمكن أن تجـد صلة بين فئات السلوك التى اقترحهـا « جانييه » وتصنيف الأهـداف الذى وضعه « بلوم » للمجال المعرفى ٠ ان كليهما يبـدأ بتعلم بسيط للحقائق ثم ينتقل الى مستويات معرفية أعلى ٠ وتبعا لتفسير واضع كل منهما فان كلاهما يتضمن العمليات العقلية الهامة الضرورية للتعلم.

ويوضح « جانييه » الشروط الأكثر ملاءمة لتسهيل تعلم كل شكل من أشكال الأداء ٠ وهـذه الطريقة تساعد المخطط على اجابة هـذه الأسئلة ٠ لكى نكون قادرين على عمل أو فهم هـذا المفهوم (مبـدأ ، أو غيره) ، ماذا يجب أن يكون المتعلم قادرا على عمله أو معرفته أو فهمه أولا ؟ ثم هل أعددنا المتعلم لهـذا المستوى الأدنى من السلوك ؟

وأحـد التحديات فى تصميم خطـة تعليمية جيـدة هى التعـرف على مستويات تتابع الموضوع والتحقق من أنه فى كثير من الموضوعات سـوف ينجز الطالب سلوكا تعليميا ذا نظام عالى المستوى فى واحـد أو أكثر من فئات الأهـداف (المعرفية والنفسحركية والوجدانية) ٠ وعلينا حينئذ وضع وسائل قابلة للقياس نؤكد أن هـذه الأهـداف قـد حققت ٠ واذا لم يعالج المخطط مثل هـذه الأهـداف الأكثر تعقيـدا وتجريدا ، فانه يكون معرضـا لخطر حذفها ثم اتباع الطريق الأسهل بالاقتصـار على مستويات التعـلم التذكر واستدعاء الحقائق التى قـد تكون فى جملتها ذا أهمية أقل ٠

واحـدى الوسـائل لمراجعـة ما اذا كانت وحـدة ما تشمل أهـدافا ذا مستوى أعلى هى اعـداد قائمة نوعية specification table تربط الأهداف بالسلوك (انظر القائمة رقم ١) ٠ ضع الأهـداف عموديا ثم بين أى فئـات

السلوك تقابلها أفقيا وانتقل من اليمين الى اليسار الى المستويات المتزايدة التحـديد ، مثل تعلم الحقائق ، تشكيل المفاهيم ، تعلم المبادىء ، وحـل المشكلة . وقـد نستخدم عناوين أخرى للتصنيفات المعرفية والوجدانية .

وفى اعـدا دمثل هـذه القائمة سوف لا نجـد أن هدفا ما يقع دائمـا داخل فئة سلوكية بعينها . فالهـدف الذى تصنفه كتعلم مبادىء قـد يبـدو أيضا أنه منتميا الى تشكيل المفاهيم . فى هـذه الحالة استخدم تعريفات هـذه المصطلحات كما هو معبرا عنه أعلى . فاذا ما ظلت مشـكلة تحـديد الوضع قائمة ، ضع الهدف تحت المستوى الأعلى .

وباعـداد قائمة ثم دراسة العلاقات بين الأهداف ومستويات السلوك ، سوف نكون قادرين على تحديد ما اذا كنـا نسلسل أهـدافنا منطقيـا من المستويات البسيطة الى المتقـدمة ، (انظر القائمة رقم ١) .

فوائد التحديد الاجرائى للأهـداف Benefits of objectives :

نحن نناقش خطة تخطيط تعليمى نظامى فيهـا تلعب أهـداف التعلم النوعية دورا تبنى عليه أعمـال مختلفة . ومن الفوائد الأسـاسية لبنـاء الأهـــداف ما يلى :

١ ـ تشكل الأهداف اطار عمل لأى برنامج تعليمى مبنى على الكفاءة competency ، حيث تمـكن mastery الطـــالب من التعـــلم هـو النـــاتج المرغوب .

٢ ـ تخبر الأهـداف الطلاب عما هو مطلوب منه . وبمعرفة المتوقع يمكن للطـلاب اعـداد عملهم بطريقة أفضـل ـ وسوف نعطى اهتماما أكبر للطلاب وأهدافهم مؤخرا فى هـذا الفصل .

٣ ـ تساعد الأهـداف فريق المخططين على التفـكير فى مصطلحات محـددة ، وعلى تنظيم وتسلسل مادة الموضوع .

٤ ـ تدل الأهـداف على شكل وقدر النشـاطات المتطلبـة للقيـام بالتعـلم بنجـاح .

٥ ـ تزود الأهـداف أساسا لتقـدير كل من تعلم الطلاب وفعـالية البرنامج التعليمى .

قائمة رقم (١) نموذج لقائمة نوعية تربط الأهداف بمستويات التعلم المعرفي

الأهـــــداف	تعلم الحقائق	تعلم المفاهيم	تعلم المبادىء	حل المشكلة
١ ـ أذكر أسماء الأشكال الهندسية الشائعة	●			
٢ ـ عرف الأشكال الهندسية الشائعة	●			
٣ ـ تعرف على الأشكال الهندسية المبينة فى الصور		●		
٤ ـ جمع الأشكال الهندسية المتشابهة عندما تعرض نماذج ذات أحجام متنوعة			●	
٥ ـ اعمل قائمة بأبعاد الأشكال الهندسية	●			
٦ ـ اعمل علامة دالة للأشكال الهندسية		●		
٧ ـ قس الأبعاد فى الرسومات التخطيطية للأشكال الهندسية				●
٨ ـ اعمل رسما بمقياس للأشكال الهندسية الشائعة				●
٩ ـ اشتق صيغا لمساحات الأشكال الهندسية			●	
١٠ ـ احسب مساحات الأشكال الهندسية فى الرسوم البيانية				●
١١ ـ قارن بين حجوم الأشكال الهندسية فى الرسوم البيانية			●	
١٢ ـ احسب مساحات الأجسام الشائعة				●

(١) بنى بواسطة روبرت م. جانييه ـ كل مستوى أعلى يبنى على المستوى الأدنى .

٦ – تزود الأهداف أفضل وسائل توصيل ما يدرس ويعلم الى المعلمين والوالدين والآخرين .

تعليق : وجهة نظر فى التحديد الاجرائى السلوكى للأهداف التعليمية :

بعد أن قدمنا للقارىء كيفية التحديد الاجرائى السلوكى للأهداف التعليمية فاننا نجد من الضرورى أن نوضح له بعض الاعتراضات والقضايا المتعلقة بذلك ، بما يتيح الفرصة له لتكوين موقفه الخاص بازائها .

يمكن تصنيف هذه الاعتراضات الى اعتراضات نظرية واعتراضات تطبيقية الاعتراض النظرى الأساسى يتعلق بما ينطويه هذا التحديد على تجزىء للسلوك الانسانى وتفتيته وتصنيفه بصورة مصطنعة (ويمكن ارجاع جذور عملية التجزىء هذه الى المدرسة السلوكية) ، أما الاعتراض العملى ، فهو يتمثل ببساطة فى أنه قد لا يكون من الممكن صياغة جميع الأهداف التعليمية بصورة اجرائية سلوكية قابلة للملاحظة والتقويم..الخ.

ونحن فى الواقع نرجح صحة هذين الاعتراضين ، ونقتصر فى نظرنا الى عملية التحديد الاجرائى السلوكى للأهداف التعليمية على اعتبار أنها عملية تحليلية تساعد على تحديد بعض الخطوط العامة لعملية التدريس – وخاصة على مستوى الدرس اليومى والموضوعات المحدودة ، دون أن يكون لها القدرة على التنبؤ الدقيق بحجم وطبيعة التغيرات السلوكية الكيفية (المخرجات الكبرى للتعلم) ، التى تنشأ نتيجة تحقيق هذه الأهداف السلوكية المحدودة . وعلى ذلك فاننا نرى أن التحديد الاجرائى السلوكى للأهداف التعليمية قد يكون له بعض الفائدة ، خاصة فى مجال تدريب المعلمين على اعداد الدروس اليومية وبناء الاختبارات .. وهكذا ، الا أن النظر اليه باعتباره الوصف الدقيق للتغيرات السلوكية الكلية الناتجة عن التعلم ، أو كوسيلة للتحديد الشامل للأهداف التعليمية ، تعد نظرة يجانبها الصواب سواء من الناحية النظرية أو العملية .

وعلى أية ، فهناك بعض الحدود الأساسية لأهداف التعلم كما توجد فى الواقع الفعلى :

١ – معظم الأهداف تتعلق بالمستوى المعرفى الأدنى (تذكر المعلومات) وهى أقل أهمية لذا فان نتائج التعلم الفعلية تلقى قليلا من الاهتمام .

٢ ـ النسق المستخدم لتحديد الأهداف يطبق أفضل فى السلوك المعرفى والنفسحركى • ونادرا ما تحدد أهداف الجانب الوجدانى فى مصطلحات ملحوظة وقابلة القياس •

٣ ـ وبينما تكون الأهداف مقيدة بعض الشىء فى مجالات موضوعات لها محتوى بنيته عالية التسلسل مثل الرياضيات والعلوم الطبيعية واللغات الأجنبية ، فانها تكون ذات استخدام محدود فى العلوم الانسانية والفنون والعلوم الاجتماعية التى لا تتطلب تنظيما ادراكيا تسلسليا •

٤ ـ لا يستطيع المعلم أن يحدد مقدما كل النتائج الجيدة لبرنامج تعليمى ، وقد تؤدى حاجات ونشاطات فردية unanticipated الى نتائج ذى أهمية التى تفقدها اذا ما اتبع الطريق الضيق لبرنامج مبنى على الهدف objective-based بجمود •

٥ ـ ان استخدام أهداف قابلة للقياس مدخل تعلم غير انسانى آلى جدا وغير ذاتى •

وهناك طرقا للتغلب جزئيا على هذا القصور •

انه لا يمكن انكار أن معظم الأهداف تتعلق بأهداف قصيرة المدى short - term goals يمكن تحقيقها فى عام دراسى أو نصف عام دراسى • والبعض منها قد ينتمى الى الأهداف طويلة المدى long - term goals ذلك مثل انماء قدرات البحث أو التحليل أو اتخاذ القرار ، وهى ليس للمدرس تحكم فيها اطلاقا أو ربما بالقدر اليسير • هذه الأهداف العالية المستوى قد لا تكون قابلة للقياس تماما الا فى سنوات الدراسة الأخيرة أو حتى يصبح الفرد عضوا نشطا فى المجتمع وفى مهنة أو حرفة • لذلك فانه أثناء برنامج تعليمى مخطط له من المنطقى أن نعترض أنه أحيانا لا تكون الأهداف مرضية تماما •

لكن الغالبية العظمى لنتائج التعلم المرغوبة يمكن أن تقاس على مستوى « تمكن » مناسب فى فترة زمنية معقولة • حتى تلك الأهداف التى

قـد يكون قياسها مباشرا وتاما تبقى بعض مستوياتها ليقوم المعلم فيهـا بالحكم على انجازات الطالب جزئيـا ٠

الطـلاب وأهـدافهم :

فى وقت ما فى المستقبل القريب قـد يقرر الطلاب الراشدون بأنفسهم ـ أو مشـاركة مع معلميهم ـ ما سوف يتعلمونه ـ بدلا من أن يتلقون هـذا معـدا لهم بواسطة معلمين أو مخططى المناهج ٠

وهناك الآن مشروعات تجريبية يعطى فيها الطلاب قائمة بأهـداف متغـيرة ، يقـرر منها كل طالب بطريقة فردية أى الأهـداف يعمل من أجـله وأىنظام يتبع ٠ ويتطلب هـذا المدخل عموما استخدام حاسب الكترونى بمرونته الغير محـدودة ، لتناول أحـد نظم الاختيار وأيضا لنصح الطلاب ـ فى ضوء خلفيتهم والتقدير القبلى لهم ـ ما اذا كان من الضرورى تغيير أى أهـداف سبق اختيارها ليكون التعلم ناجحـا ٠

يمكن البدء فى السير فى هـذا الاتجاه لانمـاء استقلالية ومسئولية الطلاب ، باخبارهم بالأهـداف التى عليهم فحصهـا ٠ تلك المعرفة تعليمية ودافعة أيضا ، أهـدافا تخبر الطلاب ٠

- أى الأهـداف عليهم بلوغهـا ٠
- ما هى الأفكار والمهارات التى يمكن تضمينها فى التعليم المرتقب ٠
- ما أشـكال السلوك المتوقعة عنـد التقييم ٠

نقـدم الأهـداف للطلاب فور كتابتها متضمنة معيار الأداء ٠ « فى نهاية هـذه الوحـدة سوف تكون قادرا على وضع قائمة ٠٠ عمل ٠٠ تحليل٠٠»٠ بذلك يعرف الطلاب بطريقة محـددة ما هو متوقعا منهم وبأى معيار سوف يقيمـون ٠

ثم يعـدل المخطط أهدافه ٠ ويعتقد كثير من المخططين أن اختيارهم للأهـداف بعد ذلك سوف تكون مقبولة ودون مناقشة من الطلاب وأنهـا سوف تكون ذى أهميـة كبيرة ٠ وهـذا ليس حقيقى ، فالطـلاب غالبـا ما يسألون عن مميزات وسبب أحقية كثير مما يوجهون لدراسته ٠ نحن نلقى

على عـاتقهم أخبـــارنا « لمـــاذا » من الأهميـــة لهم أن يدرســـوا هـــدفا معينا أو مجموعة من الأهـداف ٠ وما لم تكن المخطط قادرا على وضع سبب مقبول لتضمين هـدف ، وشرح كيف يرتبط بالأغراض العامة ، فان الهـدف قـد يكون انتقاليا trivial وغة ضرورى ٠

ويوصى البرت كانفيلد Albert A. Canfield أنه عندما نقدم للطلاب قائمة الأهداف ، يجب أن نعـد لهم قائمـة ثانوية لشرح منطقى وتوضيحى لمـاذا يكون كل هـدف ذى أهمية للمتعلم ٠ بذلك سوف يفهم الطلاب بطريقة أفضل لمـاذا يجب عليهم دراسة المحتوى الذى يدعم الهدف وفى أى مكان من الموضوع يكون ملائما ٠ وقـد يكون هـذا النسق غير ضرورى عندما يكون السبب واضحا أو عندما ندعى أن هدفا سوف يلقى موافقة ساحقة من الطالب ولكن القائمة التوضيحية Statement of Justification هـذه لهـا قيمة حقيقية فى تتابع التعلم لكثير من الأهـداف النهائية ٠

هـذان النسقان ـ بتعريفهما الطـــلاب لأهـدافهم وايضاح وتبرير الأهـداف التى تتطلب ذلك ٠ فانهما يحدثان روح التعاون عند الطالب بدرجة كبيرة ٠ وسوف يدرك الطلاب أننـــا نســـاعدهم على وضـــع طرق تعلمهم ، وأنهم سوف يشاركون فى ذلك ٠

فى صياغة قائمة الايضاح ، قـد يصبح المخطط مدركا لأهمية هـــدف (أو عـدم توفر الهدف) بالنسبة لغرض الموضوع أو الوحـدة ٠

والايضاح سوف يوجه المخطط أيضا الى مدى امكانية تأكيد الهـدف عند بنـــاء خبرات تعلم مستقبلية ٠ هـذا النسق يمكنه أيضـــا أن يعمـل كمراجعة للتتابع المنطقى للأهـداف ٠

الفصل الثالث

محتــوى المنهج

اذا كانت الأهداف تمثل المدخل الرئيسى للمنهج ، فان منظومة المنهج تعــد ذلك الشكل العضوى الذى تتفاعل مكوناته تفاعلا موجها بتأثير هــذا المدخل لتنتج المخرجات التى تتمثل فى المتعلمين فى صورتهم الجديدة · ويمكن بشىء من التبسيط القول بأن هــذا الشكل العضوى هو مجموعة الخبرات المربية التى يمر بها المتعلمون خلال فترة تعلمهم · والخبرة كموقف ، لهــا مضمون وشــكل · والمضمون يتحــدد بمحتوى المنهــج ، والشكل يتحــدد باستراتيجيات التعلم والتعليم ·

ويتناول هــذا الفصل محتوى المنهج ، بينما سنعالج فى الفصل التالى استراتيجيات التعلم والتعليم · وفيما يتعلق بالمحتوى ، هنــاك قضيتان رئيسيتان : أولهما اختيار المحتوى ، والثانية تنظيم المحتوى وهما الجانبين اللذين يعرض لهما هــذا الفصل ·

أولا : تحــديد محتوى المنهــج

تعــد عملية تحــديد محتوى المنهج من العمليات الأســاسية ، التى تكتنفها بعض الصعوبات ، ويرتبط بها عمليات أخرى متعــددة · فمن جهة ، فان السؤال التى ينشأ بعــد تحــديد أهداف المنهج ، أى الخبرات التعليمية التى تؤدى الى تحقيق هــذه الأهــداف ؟ وهنا يتحتم الاختيار بين العــديد من الخبرات التى يمكن أن تؤدى الى تحقيق هــذه الأهــداف ، وتتعـــدد وتختلف الآراء بهــذا الشأن مما يوجب الاتفاق على عــدد من الأسس والمعايير التى تؤدى الى الاختيار المناسب لمحتوى المنهج بما يؤدى الى تحقيق أهدافه بأكبر قــدر ممكن من الكفاءة · ومن جهة أخرى ، فان أسئلة هامة تنشأ عن كيفية تنظيم محتوى هــذا المنهج والأسس التى تتبع فى هــذا الشأن ، فى

صلتها بطبيعة هـذا المحتوى وبالأهـداف التعليمية ٠٠ ثم تظهـر الأسئلة الخاصة بمداخل التعـلم واستراتيجيات التدريس والوسـائط التعليمية والتقويم ٠٠ وهـكذا ممـا يؤكد الترابط والصـلات العضـوية بين كافة مكونات الميهج ٠

ولـما كانت أهـداف المنهـج تتضمن أهـدافا معـرفية ونفسحركية ووجدانية ، فانه من الطبيعى أن يتضمن محتوى المنهج خبرات تنتمى الى هـذه المجالات المختلفة ٠ ولعله من الخطأ الشائع ـ الذى ترجع جـذوره الى المفهوم « التقليدى » للمنهج ـ تصور أن محتوى المنهج هو عبارة عن محتوى موضوعات الدراسة ، وقـد يدعم هـذا الخطأ أن كثيرا من نظم التعليم تلح على الجوانب المعرفية من التعلم أكثر من الجوانب النفسحركية والوجدانية ٠

ومع أننـا نرى أنه لا يمكن الفصل بين مجالات السـلوك الانسـانى المعرفية والنفسحركية والوجدانية ، مما سنوضحه بمزيد من التفصيل فى الأجزاء التالية ، فان تصنيف محتوى التعلم وفقا لهـذه الجوانب ـ بل والى تصنيفات فرعية فى اطار كل منها ـ هو عملية ضرورية لاتخاذ القرارات فيما يتعلق بتنظيم هـذا المحتوى وبكافة مكونات المنهـج الأخـرى ، وخاصـة استراتيجيات التدريس ومداخله وأساليبه والتى تختلف اختلافا بينـا باختلاف جوانب التعلم (اذا ما كانت معرفية أو نفسحركية أو وجدانية) ٠

تحليل عناصر محتوى المنهج :

أولا ـ الجوانب المعـرفية :

المعرفة هى أهم ما يميز الانسان عن الكائنات الحية الأخرى ٠ وحفظ المعرفة ونقلها عبر الأجيال المختلفة هو السبيل الى تحقيق التقـدم العلمى الذى نحياه اليوم ٠ والمعرفة ضرورة فى حياة الانسان للمحافظة على حياته وفهم البيئة التى يعيش فيها واتخاذ قراراته وحل مشكلاته وتطوير وتنمية الحيـاة الانسانية ٠

واذا كنا قـد عرضنا فى الفصل الثانى لبعض التصورات عن مستويات المعرفة ، فاننـا نعرض فى الأجزاء التالية لتصورنا عن طبيعة المعرفة الانسانية وعن جوانب هـذه المعرفة ، كما سنتعرض فى مواضع متعـددة للعـلاقة بين

الجوانب المعرفية وغيرها من الجوانب · ويعد الوعى بهذه الموضوعات وتحديد موقفا منها أحد المحددات الهامة فى اختيار وتنظيم محتوى المنهج ، وفى اتخاذ العديد من القرارات الأساسية فيما يتعلق بباقى مكونات المنهج ·

طبيعة المعرفة الانسانية :

١ – نشأت المعرفة الانسانية من خلال سعى الانسان نحو توفير سبل الحياة ، ونحو تحقيق سيطرته على الطبيعة والكون واشباع حاجاته المختلفة · وذكاء الانسان هو الوسيلة التى تمكنه من تنمية وتطوير المعرفة الانسانية ، كما أن رموز الاتصال (مثل اللغة والصور والرسوم) هى الوسيلة التى تمكنه من نقل ما توصل اليه ، الى جيله والأجيال التالية · وتجدر الاشارة الى أن هناك علاقة طردية بين نمو المعرفة وبين قدرة الانسان على ابتكار وسائل جديدة لتطويرها وتنميتها واستقلالها ونقلها ·

٢ – توجد حقائق يسعى الانسان لاكتشافها · بعض هذه الحقائق يتعلق بالطبيعة والكون وبعضها يتعلق بالانسان ذاته · بعضها موجود بحكم وجود الطبيعة والكون والانسان ، وبعضها نشأ نتيجة لتفاعل الانسان مع الطبيعة والكون ، ومع غيره من البشر · ما نريد أن نوضحه أن هذه الحقائق تخضع للتغير ، فمن الممكن التوصل الى حقيقة تتعلق بظاهرة معينة ولكن تحت شروط معينة ، فاذا اختلفت هذه الشروط فانها لم تعد تمثل الحقيقة ، فتنشأ حقيقة جديدة تحت شروط جديدة ·· وهكذا · ولعل الاختلاف فى ساحات الماء واليابسة ، درجات الحرارة ، ظهور أمراض جديدة ، العلاقات الدولية ·· الخ ، من الأمثلة التى يمكن أن توضح فكرتنا عن تلك الحقائق المتغيرة ، مما يختلف عن المعنى الشائع الذى يقرن بين « الحقيقة » ، والثبات · ولعل الحقيقة الوحيدة المطلقة فى هذا المجال هى أن هذه الحقائق متغيرة ·

ومن جهة أخرى ينبغى الاشارة الى أن معرفة الانسان بالحقيقة نسبية · وذلك بالنظر الى الوسائل التى يستخدمها فى التوصل الى هذه الحقيقة · ففى العلوم التجريبية مثلا ، ما زال الانسان يعتمد على حواسه – بدرجة أو بأخرى – فى القياس مما ينتج عنه أخطاء فى القياس ، مهما كانت

ضئيلة . ومن هنا فما يتوصل اليه الايسان من حقائق فى هـذا المجال انمـا هـو نسـبى .

٣ - خلال سعى الانسان لاكتشاف حقائق تتعلق بالطبيعة والـكون فقـد توصل الى صنع مجالات معرفية بأكملها أصبحت منفصلة تماما عنها ، ونعنى بذلك العلوم الرياضية والمنطق (ويمـكن أن نطلق عليهـا « العـلوم الشكلية ») . وفى هـذه العلوم فان معايير الصدق لا ترتبط بالواقع الفيزيقى ، وانما بمعـايير صنعها الانسـان .

ولعله من الطريف أن نعلم أن هـذه العلوم الشكلية على قـدر انفصالها الصارم عن الطبيعة والكون وعن حواس الانسـان ، بقـدر ما تجـد لهـا تطبيقـات هامة فى العلوم الطبيعيـة ، بمـا أدى الى أن ينـادى بعض المتخصصـين فى العلـوم الطبيعيـة بالاهتـداء بمنهجهـا فى البحث فى العلوم الطبيعية .

٤ - هناك هياكل أو بنيات للمجالات العريضة للمعرفة الانسانية ، للعلوم الطبيعية والعلوم الانسانية والعلوم الشكلية . فاذا صنفنا جوانب المعرفة الى معارف وحقـائق ، ومفاهيم ، وقوانين ومبـادىء ، ونظريات (كما سنوضحه تفصيليا فيما بعد) ، فانه يمكن تصـوير مادة أى علم فى صـورة هرمية تبدأ من قاعدة متسـعة من المعارف والحقـائق التى تتجمع وتصنف فى ضوء الخصائص المشتركة بينها لتعطى ما يسمى بالمفاهيم . ثم تتجمع هـذه المفاهيم فى علاقات متبادلة بينها لتعطى مبـدأ أو قانونا علميا ، وتقدم النظريات تفسيرا للعلاقات التى تجمع بين مجموعات كبيرة من الحقائق والمفاهيم والقوانين والمبادىء . ولا شك أن هياكل العلم ودرجة الترابط فيها تختلف وفقا لدرجة نمو العلم وتقدمه .

وفى هـذا المجال يجب أن نكون على وعى بأن هيكل أو بنية العلوم الشكلية يختلف عن هيكل العلوم الطبيعية أو الانسانية ، سـواء من حيث العناصر المكونة له أو من حيث المقصود ببعض العناصر التى لها نفس الاسم (على سبيل المثال ، ترتبط الحقائق فى العلوم الطبيعية بما يمكن التوصل اليه عن طريق الملاحظة والادراك الحسى المباشر ، الأمر الذى لم يعـد ذى

معنى فى العلوم الشكلية ٠٠ (يختلف معنى النظرية فى العلوم الشكلية عن العلوم الأخرى ٠٠ وهكذا) ٠

وأننا اذ نركز فى تحليلنا التالى لجوانب المعرفة على تلك الخاصة بالعلوم الطبيعية ، فاننا نتصور أن الاختلافات فى هياكل مجالات المعرفة الانسانية المختلفة ستأخذ فى التقلص والانكماش مع تقدم ونمو هذه المجالات والتأثيرات التى تحدثها فى بعضها البعض ٠

٥ ـ تتجه المعرفة الانسانية فى عالمنا المعاصر فى اتجاهين ـ قد يبدو أنهما متعارضين ، وهما مزيد من الوحدة بين فروعها المختلفة ومزيد من التخصص الدقيق للغاية داخل الفرع أو الفروع الجزئية منها ٠

وواقع الأمر أنه لا يوجد تعارض فى ذلك بالنظر الى النمو المتسارع الشامل للمعرفة الانسانية ، حيث أصبحت هناك مجالات نامية فى كل فرع من الأفرع البالغة فى التخصص ، وفى ذات الوقت أصبح النمو فى هذا الفرع يرتبط بعديد من مجالات المعرفة الانسانية ٠ ليس هذا فحسب ، بل ان ابتكارا جديدا فى أحد فروع المعرفة أو تطبيقاتها التكنولوجية المختلفة قد يحدث ثورة فى معظم مجالاتها وفروعها الأخرى ٠٠٠ وهكذا ٠ ويمكن أن نفكر مثلا فى أثر الحاسبات الاليكترونية فى تقدم المعرفة فى كافة المجالات ، ابتداء من اللغة الى العلوم الانسانية وحتى السيبرنيطيقا والتسيير الذاتى وغزو الفضاء ٠

والعرض السابق عن طبيعة المعرفة الانسانية يطرح عديدا من القضايا والتساؤلات فى مجال التربية بوجه عام ، والمناهج بوجه خاص ٠ ومن بين هذه القضايا والتساؤلات ، كيفية الافادة من الطبيعة الغرضية للسلوك الانسانى لاكتساب المعرفة الانسانية ، الطبيعة التراكمية للمعرفة ووسائل تعلمها (اختيار جوانب المعرفة وتعلم مهارات الاتصال ٠٠٠) ، كيفية استخدام المعرفة فى تطور الواقع الانسانى (حل المشكلات ،. علاقة التربية بالبيئة ٠٠٠) ، نسبية المعرفة وتغيرها والنمو المتسارع للمعرفة الانسانية (التعلم الذاتى والمستمر ٠٠٠) ، وحدة المعرفة الانسانية والعلاقة بين الدراسات العامة والتخصصية (التكامل ٠٠٠) ٠٠٠ وهكذا من القضايا التى يجب تحديد موقف منها والتوصل الى تصور كلى لها عند اتخاذ القرارات المتعلقة بمحتوى المنهج وبمكونات المنهج الأخرى ٠

جوانب المعــرفة :

وتشمل هــذه الجوانب (وخاصــة من منظور العلوم الطبيعيــة) ، على ما يلى(*) :

١ ـ الحقــائق أو المعــارف :

الحقائق العلمية هى مجموعة النتائج أو الملاحظات والصفات الخاصة بموقف معين أو مادة معينة ، والناتجة عن الملاحظة أو الاحســاس المباشر بشرط التأكد من صــدق الملاحظة والاحساس · (مثلا : يتفاعل الماغنسيوم مع حامض الايدروكلوريك ليعطى ايدروجين ، يتكون الجهــاز الهضمى فى الانسان من فم وبلعوم ومرىء ومعدة وأمعاء ···) ·

وهناك نوع آخر من المعارف يســمى أحيانا بالبيانات ، وهى أمور حادثة أو واقعية تتصل بمجال معين من حيث علاقته بالمجتمع أو الفــرد ، مثل : أنواع خامات الحديد الموجودة فى بلد معين ، النباتات التى تزرع فى منطقة معينـــة وكمية انتاجها · وهــذه البيــانات وان كانت تختلف عن الحقائق العلمية من حيث ارتباطها بالمــادة العلمية ، الا أنها لا تختلف عنها من ناحية طريقة تعلمها ·

هــذا ، وتعــد المعــارف والحقــائق هى اللبنــات الأولى التى يقوم عليها علم ما ·

٢ ـ المفـــاهيم :

المفهوم هو تحديد للعناصر المشــتركة بين عدة مواقف أو حقــائق ، وعادة يعطى هــذا التجريد اسما أو عنوانا · فكلمة التأكســد مثلا ما هى الا اسم لمفهوم معين ينتج من ادراكنا للعناصر المشتركة بين المواقف التى تتحــد فيهــا مواد عديدة مع الأكسجين أو تفقــد فيهــا هــذه المواد بعض الكتروناتها بحيث يمكن أن نقول بأن الأمر المشترك بين هــذه المواقف هــو

(*) هــذا التصنيف مأخوذ عن رشدى لبيب : **معلم العلوم** (القاهرة ، مكتبــة الأنجلو المصرية ، ١٩٧٤) ويمكن الرجــوع الى تصنيف لجوانب المعــرفة فى مجال الرياضيات لفايز مراد مينا فى : وديع مكسيموس داود ، فايز مراد مينا ، محمد أمين المفتى : **تعليم وتعلم الرياضــيات** (القاهرة ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، ١٩٨١) ·

الاتحاد مع الأكسجين أو فقد الالكترونات ٠ وحينئذ نقول بأنه حالما توجد هـذه الحالة فانها تسمى تأكسدا ٠

وينبغى أن نؤكد أن المفهوم ليس هو الكلمة بل مضمون هـذه الكلمة وما تعنيه ، ومن جهة أخـرى نشـير الى أن المفهوم يتطور بتطور معارفنا العلمية وظهور حقائق جديدة (راجع تطور مفهوم الذرة مثلا) ٠ هـذا ، ويجب عند اختيارنا للمفاهيم التى نعلمها للتلاميذ أن نحدد مدلول كل منها بحيث يتفق مع المستوى الذى نرغب فيه ، بشرط ألا يتعارض هـذا المدلول مع الصـحة العلميـة ٠

وتعد المفاهيم من أكثر جوانب المعرفة فائدة فى التعلم اذ أنها تصنف البيئة وتقلل من تعقدها وتسمح بالتنظيم والربط بين مجموعات الحقائق والظواهر وتقلل الحاجة الى اعادة التعلم عند مواجهة أى جديد ، كما أنهـا تساعد على التوجيه والتنبؤ والتخطيط ٠

٣ ـ القـوانين والمبـادىء :

المبدأ هو عبارة لفظية توضح علاقة ما أو صورة متكررة فى أكثر من موقف وبهـذا فهى تشمل القواعد والقوانين ٠ فمثلا اذا قلنا بأن حجم قـدر معين من الغاز يتناسب مع ضغطه تناسبا عكسيا ، فان هـذا يعنى أن هـذه العلاقة تنطبق على جميع الغازات (بشرط ثبات المتغيرات الأخرى) ٠ وهنـا ينبغى أن ندرك بأن العلم فى تطوره من التصوير الوصـفى (الكيفى) الى التصوير الكمى يحاول أن يضع قوانينه ومبادئه فى صورة رياضية ٠

فاذا اعتبرنا أن النشاط العلمى هو محاولة منظمة لتنظيم الخبرات الانسانية واستخلاص القوانين العامة التى تمكننا من نقل الخبرة المشتقة من ميدان خاص للاستفادة منها فى فهم الحالات الأخرى والواقعة خارج حدود هـذا الميدان الخاص ، لأدركنا أهمية المبادىء والقوانين فى عملية التعلم ٠

٤ ـ الفـروض والنظـريات :

الفرض هو محاولة لتفسير مجموعة من الوقائع أو الحقائق ٠ والفرق بين الفرض والقانون ، هو أن القانون فرض ثبتت صحته تجريبيا ، بينما الفرض تفسير لم تثبت صحته تجريبيا ولكنه صحيح من الناحية المنطقية ،

ودليل صحته هو الشواهد المرتبطة بالوقائع التى يفسرها · أما النظرية فهى مجموعة من الفروض المترابطة معا والتى تقدم تفسيرا لمجموعة كبيرة من الوقائع والحقائق التى يتضمنها مجال علمى (مثلا النظرية الجزئيـــة الحركية هى مجموعة الفروض التى تفسر سلوك الغازات كما تعبر عنه قوانين بويل وشارل وغيرها من قوانين الغازات) ·

وتجدر الاشارة الى أن العلم ليس مقصـورا على ما ثبتت صـحته بالتجريب ، بل تعد الفروض والنظريات ، وهى تصورات نظرية يسندها المنطق والقدرة على التفسير أحـد الدعائم الهـامة فى تطور العلم ، وتزداد أهميتها فى العصر الحديث الذى تجاوز فيه العقل الانسانى ما هو محسوس احســاسا مباشرا ·

ولتصنيف جوانب المعرفة أهمية قصوى عند تحـديد مكونات المنهج الأخرى ، وخاصــة اســتراتيجيات التدريس التى تختلف باختلاف هـذه الجوانب ، من الملاحظـة والتجريب والاعتمـاد على مصـادر غير مباشرة والاستقراء والاستدلال ·· مما سنتناوله بالتفصيل فيما بعد · وعلى واضع المنهج أن يتخـذ قراراته عن اختيـار جوانب المعـرفة ومواضـع تركيزه واهتماماته فيها ـ فى ضوء أهـداف المنهج ، وعن المداخل التى يستخدمها فى ضـوء ذلك الاختبـار ، وما يتبع ذلك من قرارات فيمـا يتعلق بباقى مكونات المنهج ·

ثانيا ـ الجوانب النفســحركية :

سبق أن طرحنا تصورنا للجانب النفســحركى باعتبـاره يتناول المهارات التى تتطلب اســتخدام وتناسق عضــلات الهيكل العظمى ، مثل النشاطات الجسمية فى الأداء والتشغيل والبناء · وقـد عرضنا تصنيفات عديدة فى هـذا المجال · ومن أمثلة الجوانب النفسحركية الشائعة مهارات استخدام الأجهزة والمقابيس وتركيب الآلات وتشغيلها والتشريح والمهارات المتصلة بالألعاب الرياضية والمجالات العلمية المختلفة ·

ومع جوانب القصور فى الدراسات المتعلقة بالجوانب النفسحركية

وتعلمها ، فانه يهمنـا فى السـياق الحالى التركيز على عـدد من النقـاط الأساسية فى هـذا المجال ، وذلك كما يلى :

١ ــ من المحددات الأساسية للمهارات السرعة والاتقان والاقتصاد فى الجهد المبذول ٠ ومن الطبيعى أنه توجد مستويات متعددة لهـذه المحددات ، مما يتعين تحديده بشكل واضح ، بل انه يجب عند الصياغة الاجـرائية السلوكية للأهـداف التعليمية أن تتضمن تحديدا يتعلق بمسـتوى هـذه المحددات بصـورة دقيقة (مما يشار اليه عادة باعتباره الحد الأدنى للأداء) ٠

٢ ــ ان تعلم المهــارات يتطلب بالضرورة التـدريب على العمـل أو الاستجابة ٠ ولعل من أكبر الأخطاء الشائعة فى هـذا المجال القيام بتناول المهارات بصـورة نظرية ٠ ان درسا نظريا فى التشريح أو السباحة أو قيادة السيارات ــ مع أهميته ــ لا يمكن أن يؤدى الى اكتساب هـذه المهارات ٠

٣ ــ ان الفهم الوظيفى للموقف هو عنصر أساسى وشرط ضرورى لاكتساب المهارة ٠ وهـذا يقـود الى العلاقة بين الجانب المعرفى والجانب النفسحركى ٠ ان تشغيل جهاز يحتاج الى الالمـام بأجزائه وكيفية تشغيله والاحتياطات اللازمة ٠٠٠ الخ ، قبل البدء بالتدريب على عملية التشغيل ٠ ومن هنا فالمعرفة متطلب ضرورى لاكتساب المهارة ٠ ولكن ــ كما أشرنا ــ فان القصور الشائع هو الاكتفاء بالجانب المعرفى وتصور أنه يؤدى تلقائيا الى اكتساب المهارة ، أو اغفال الجانب النفسحركى فى المنهج ، أو النظـر اليه على أنه جانب ليس ذى أهمية ٠

٤ ــ ان دوافع المتعلم لاكتساب المهارة ، والتعزيز الذى يحصل عليه نتيجة أداء المهارة ، تعـد من الأمور الهـامة التى يجب أن تراعى عند تعلم المهارات ٠ بل ان دور المهارة فى تغيير بعض ميول المتعلم واتجاهاته وأوجه تقديره ٠٠ الخ (من الجوانب الوجدانية) ، تعد من الأهـداف الهامة لتعلم المهارات ٠ ومن أمثلة أوجه التقدير والاتجاهات الوثيقـة الصـلة بتعلم المهارات ، احترام العمل اليدوى والاقتصـاد والمحافظة على المـال العـام والدقة والتنظيم وتقدير قيمة العلم والاسـلوب العلمى فى التفكير ٠٠٠٠ ولا يوجد خلاف على أنها من الأهـداف التربوية الهامة ٠

وفى هـذا المجال نشير الى أننا عندما نتناول الجانب النفسحركى

فان ما يطلق عليه « المهارات العقلية » ، لا يندرج تحت الجانب النفسحركى ، وانما يدخل فى اطار الجانب المعرفى · ومع تسليمنا بالتداخل والتشابك بين جوانب السلوك الانسانى المختلفة ، ووحدة هـذا السلوك ، فانه اذا قمنـا باجراء تصنيف معين ـ خاصة اذا كان ذلك بقصد بناء المنهج ـ فانه يجب أن يكون هـذا التصنيف على أكبر قدر من الدقة ·

ثالثـا ـ الجوانب الوجـدانية :

الجوانب الوجدانية هى جوانب تتصل بالاحساس والانفعال ، وتعد من أهم وجهات السلوك الانسانى ، وبالتالى من جوانب التعلم الأساسية ·

ومن أهم عناصر الجـوانب الوجـدانية الميـول والاتجاهات وأوجه التقدير والقيم والميل هو استجابة الفرد استجابة ايجابية أو سلبية نحو شخص أو شىء أو عمل معين · أما الاتجاه فهو مفهوم يخلعـه الانسـان ليصف به الاستجابات المتعددة للفرد الواحـد ازاء مشـكلة أو موضـوع معين لها طبيعـة جدلية (مثلا الاتجـاه نحو تنظيم الأسرة ، الاختلاط بين الجنسـين فى التعليم الثانوى) ، سياسـة عـدم الانحيـاز ، التجـارب النووية ·· الخ) ولا تختلف أوجه التقدير كثيرا عن الاتجاهات كمحـددات للسلوك فكلاهما يعنى استجابات القبول أو الرفض التى تتخذ محورا لهـا موضوعات أو مواقف أو أشياء معينة · فاذا انتقلنا الى القيم فهى عبارة عن أحكام معيارية مركبة يكتسبها الفرد نتيجة عوامل كثيرة فى مقدمتها التنشئة الاجتماعية والبيئة التى يعيش فيها ·· الخ ، وتلعب القيم دورا أساسـيا فى اتخاذ الفرد لقراراته وجوانب سلوكه المختلفة كما تؤثر فى تعلمه · (من أمثلة القيم : الصـدق والأمانة والولاء للوطن والشجـاعة الأدبية وتحمـل المسـئولية ···) ·

والجوانب الوجدانية ـ شأنها فى ذلك شأن الجوانب الأخرى للسلوك الانسانى ، قابلة للانماء والتعديل والتغيير ، وهى بدورها ترتبط فى علاقة عضوية بالجوانب الأخرى · فاذا أردنا أن يقدر التلاميذ الحضارة العربية واسهاماتها فى الحضارة الانسانية ، فلا بد أن نزودهم بمعارف عن العلماء العرب واسهاماتهم فى تطور العلم ···· وهكذا · واذا أردنا تكوين اتجاه مضاد لاستخدام الذرة فى الحرب ، فلا بد أن نعرض على التلاميذ الحقائق

والبيانات التى توضح الآثار المدمرة التى نجمت عن استخدام القنابل الذرية وعن امكاناتها المروعة ٠٠ الخ ٠

على أن تحقيق الأهداف الوجدانية يعد حساسا بوجه خاص لعدد من الأمور أهمها تقديم البيانات الصحيحة والدقيقة ، القدوة الحسنة ، الممارسة الفعلية ، توفير بعض الامكانات لاكتشاف ميول التلاميذ وتوجيهها ٠ فضلا عن ذلك فاننا لا نستطيع فى كثير من الحالات تحقيق الأهداف الوجدانية فى فترة زمنية قصيرة اذ يحتاج الأمر الى تخطيط طويل الأمر لمواقف متعددة ، والى الجهد المتواصل ـ والمتعاون ـ لتحقيق هذه الأهداف ٠ قضية أخرى تمثل صعوبة فى هذا المجال ، وهى تأثير بعض المؤسسات الأخرى الذى قد يعوق تحقيق أهدافنا الوجدانية ٠ فمثلا اذا كنا بصدد اكساب التلاميذ الاتجاه العلمى فى التفكير ، وكانت أسر بعض التلاميذ تؤمن بالخرافات والتواكل ٠٠ الخ ، فان هذا يعد من الأمور المعوقة لتحقيق هدفنا ٠ وعلى واضع المنهج أن يكون على دراية بالخلفية الاجتماعية السائدة ، وبالجوانب الوجدانية التى تحتاج الى تعديل وتغيير ، وأن يكون لذلك مكانا واضحا فى أهداف المنهج ، وأن تخطط كافة مكونات المنهج الأخرى لتحقيق ذلك ٠

ولا يفوتنا أن نشير الى أن الكثير من قضايا التنمية فى الدول النامية ، ومن بينها البلاد العربية ، ترتبط ارتباطا وثيقا بالجوانب الوجدانية ٠ وفى كثير من الأحيان يكون لهذه الجوانب انعكاساتها الاقتصادية والاجتماعية المباشرة ٠ ولنضرب بعض الأمثلة لتلك الجوانب التى تتعلق باحترام العمل اليدوى ، التفكير العلمى ، القضاء على الأمية ، تنظيم الأسرة ورعايتها، العمل الجماعى والتعاون ، الربط بين العمل والمكانة الاجتماعية ، الديمقراطية ٠٠٠ الخ ٠

وعلى واضعى المنهج والمعلمين أن يدركوا أهمية الجوانب الوجدانية فى توجيه السلوك الانسانى ، والطبيعة الخاصة لهذه الجوانب وعلاقتها بالجوانب الأخرى ، والصعوبات الخاصة ، والعمل المنظم الشاق الذى يقتضيه تحقيق الأهداف الوجدانية ، والأساليب الخاصة المؤدية الى ذلك ٠

اختيــار المحتــوى :

يوجد فى كثير من الموضوعات قدر غير محـدود يمكن أن نختار منه للمحتوى ٠ ولذلك فان اختيار المحتوى يعتبر عملية اتخاذ قـرار ٠ ويجب كما هو فى أى اتخـاذ قرار أن يكون متاحا للهـدف أسسـا منطقيـة لنختار المحتوى بنـاء عليها ٠ ومن هـذه **الأسس** ما يلى :

١ ـ خصائص أعمال التعلم : وضعها يعتبر أساس مبدئى لاختيار المحتوى ٠ وطريقة تحديد العمل الفعلى للتعلم هى طرح كل ما هو معروف للمتعلم (كفاءة المدخل) من مجموعة أعمال التعلم لتفصيل أعمال التعلم) ٠

وتفصيل أعمال التعلم يعنى تحديد المعارف والمهارات والاتجاهات التى يحتاجها الفرد ليكون مستعدا لتنفيذ أداء المخرج المحـدد ٠

وتقدير واختبار كفاءة المدخل Input Competence يفيد فى وضع برنامج مدخل ـ قبلى للتغلب على المعوقات عند بعض الطـلاب ٠ واعـداد بعض الأنشطة الخاصـة بالمتقدمين ، لأنه سـوف يكون مضـيعة للوقت أن ندرس كفاءات يمتلكها المتعلم فعلا ٠

٢ ـ شكل التعلم : أما المعلومات ممثلة فى شكل التعلم تساعـد فى اختيار محتوى مناسب ٠

٣ ـ خصائص المتعلمين : تراعى الخصائص النوعية لمجموعة التعلم والفروق الفردية للمتعلمين ٠ وأن يكون من الممكن للتلاميذ انجـاز المحتوى المختـار ويناسب قـدراتهم ، وحاجاتهم ، وقـدرة التلميـذ على معـالجة التجريدات والمحسوسات ، ومستواه الخـاص وأسـلوب تعلمـه ٠ ولهـذه الأسباب من الضرورى أن يتاح بعض المتغيرات فى المحتوى ٠

٤ ـ عوامل أخرى : ولكن يجب أن نبحث أيضـا عن بعض الأسس الأخرى ٠ فقـد يكون بعض العوامل المؤثرة فى اختيار محتوى مادة ما تكرار حدوث البنـد أو مدى اتاحيته أو مرونته أو استخدامه فى الحيـاة ٠ وقـد نجـد أن بعض عوامل الاختيار متضاربة ٠ فقـد يكون مثلا بنـدا متكررا فى مادة الفيزياء ولكن تعلمه غير سهل ، أو دراسته العملية فيها خطورة ، وهكذا ٠

ومن المفيد أن نسأل أنفسنا الأسئلة التالية عند اعـداد قائمة المحتوى :

ما الذى يجب تعليمه أو تعلمه بأهمية خاصة فى هـذا الموضوع ؟

ما هى الحقائق والمفاهيم والمبادىء المتعلقة بهـذا الموضوع ؟

ما هى الخطوات المتضمنة فى النسق الضرورية المتعلقة بهذا الموضوع ؟

ما هى التكنيكات المتطلبة فى المهـارات الرئيسية ؟

واجابات أسـئلة كهـذه بمثـابة تحـديد طـريقة اختيـار محتوى الموضوع ٠ وتحت العناوين المناسبة تسرد كل بنود المحتوى التى نجـد أنه من الضرورى الأخـذ بها ٠ (ويجب عـدم التردد فى تضمين مادة أكثر ممـا يحتاجها اختيارنا ٠ فمن السهل حـذف بعض البنود فيما بعد عن أن نفاجأ بأن مادة ناقصة أثناء سير البرنامج ويلزم اضافتها) ٠ ثم تجرى مراجعـة لتبين أن المحتوى والأهـداف متداخلين Interrelated بعناية ٠

وبعـد أن يتم اختيار المحتوى يجب أن ينظم فيقرر المصمم أى جزء من المحتوى يتبع الآخر ، وأى جزء يتفق مع جزء آخر والاستراتيجية الأساسية المستخدمة هنا تشمل التسلسل والترتيب والتقـديم ٠

قائمـة الموضـوعات :

يذكر « كمب» أنه لاختيار الموضوعات يجب على مجموعة تخطيط النظم التعليمية بعـد التعرف على الأهـداف أو بنائهـا أن تقـوم بعمـل قائمـة « الموضوعات الرئيسية » التى ستعالج فى مجال المحتوى ٠ وتصبح هـذه الموضوعات او عناوين الوحدة محور المقـرر ٠

ومانتطلع اليه دائما هو بنـاء مقـرر جـديد أو اعادة بنـاء المحتوى وتحـديث طرق التدريس فى البرامج التقليدية ٠

وقـد أصبح من المفضل اشتراك مجموعة مختلفة التخصص فى تخطيط البرامج التعليمية التى تتصف بالتداخل أو التكامل ٠

ومن الضرورى معالجة كثرة الموضوعات المرغوب تقديمها ، وتحديد العمق المتطلب فى دراسة كل موضوع ٠

ويؤخذ فى الاعتبار عوامل مثل تحديد الزمن الذى يجب أن يعد فيها

البرامج ، وامكانية ربط المحتوى بمحتوى مقرر آخر ، والعراقيل التى تسببها خصائص المتعلم ، وحدود الميزانية ، والامكانيات ، والمصادر ، وبعض المسئولين عن التعليم ٠

ويرى كمب أن المقصود بمصطلح محتوى الموضوع فى علاقته بخطة التصميم التعليمى هذه أنه يتضمن اختيار وتنظيم المعرفة النوعية (الحقائق والمعلومات) ٠

وعند « جانييه » فان المستويات الأربعة العليا (الحقائق والمفاهيم والمبادىء وحل المشكلات تبنى بالضرورة على تنظيم تسلسلى لمحتوى الموضوع ٠ أما أدنى هذه المستويات وهى المعلومات الفعلية factual information (الرمز ، والوصف البسيط للأشياء أو الأحداث) تزود أساسا لمعرفة الموضوعات والمباحث ٠ ومتى أمكن تحديد عدد من الحقائق مثل خاصية عامة فان المتعلمين يصلون الى مستوى المفهوم ٠ فمثلا يتعلم الطفل أن ثلاثة حيوانات لها مميزات عامة مما يجعل الطفل يسميها جميعا كلاب ــ كمفهوم ٠

وفى دراسة الخرائط ، يمكن للفرد تعريف عدد من أشكال اليابسة بشبه الجزيرة ٠ أو أنه يمكن للفرد فحص التركيبات السياسية لبلاد ويصل الى مفهوم الديمقراطية ٠ لذلك ، فان المفاهيم هى نتاج تنظيم المعلومات فى تركيبات لها معنى ٠

والعلاقة بين مفهومين أو أكثر يصبح تعميما أو مبدءا ٠ فتصميم فن الديكور يستلزم استخدام مفاهيم البساطة ، والوحدة والاتزان ٠

الاتجاه الأول ــ تسلسل أعمال التعلم :

ويجب أن تنظم الأعمال فى تسلسل منطقى الى أبعد حد ذلك فى مجال تعلم نوعى ٠ ويجب أن يحدد المصمم ما يجب على الطالب معرفته فى نظام عن طريقه يتعلم هذا العمل النوعى ٠ ويساعد فى تحديد ذلك عمل بناء تسلسلى لأعمال التعلم :

فمثلا تعلم العمل (أ) متطلبا Prerequisite لتعلم العمل (ب) وأن تعلم العمل (ب) متطلبا لتعلم العمل (ج) وهكذا ٠

الاتجاه الثانى : الموضوع والحالة التى نرغب معالجة المحتوى بها :

ليكون التعلم ناجحا ، فان أجـزاء معينــة من أى محتـوى يجب أن تكتسب أولا كأساس لتسلسل التعلم • وقـد تنظم مادة الموضوع وتسلسل بطرق مختلفة تبعا للموضوع والحالة التى نرغب معالجـة المحتوى بها • وبعض الامكانيات المقترحة هى ما يلى :

من الحقائق المعلومة الى الحقائق الجديدة •
من بداية العملية الى النتائج •
من السرد التاريخى الى ما بعده •

من مســتوى بسـيط التعلم فيه بالحفظ الى فهم معقـد أو تنـاول وتشغيل متقدم •

من المحسوس الى المجرد وحل المشكلة والتعليل •

من حقائق منفصـلة وتفاصيل أو ملاحظـات الى مفاهيم ومبـادىء أو تعميمات أخرى متقدمة (الطريقة القياسية) •

وعلى العكس من مبادىء وتعميمات الى ملاحظات حقائق وتطبيقات (الطريقة الاستقرائية) •

الاتجـاه الثـالث : خاص بالتعلم المهنى : ويرى « ميجر » أن يكون تسلسل الوحدات التعليمية فى نظام ذى معنى للطالب ، حيث أن ما هو ذى معنى للمعلم ليس ذى معنى للطالب • وأشار « ميجر » الى ستة توجيهات للتسلسل الفعال للمادة التعليمية :

١ ـ من العام الى الخاص : فالطالب بعكس المعلم يجد أن الانتقال من الصوروة العامة الى التفاصيل يكون ذى معنى أكثر • فمثلا يعلم الطالب كيف يشغل آلة قبل تعلمه كيفية اصلاحها • ويعلم أولا كيف يعمل الشىء ، ثم « لـماذا » يعمله يأتى بعـد ذلك •

٢ ـ التسلسل الجذاب : لتأكيد دافعية الطالب ، يبدأ بوحدة تحتوى معلومات ينجذب اليها الطالب بدرجة عالية عند بداية المقرر • وعلى المصمم أن يحـدد تلك الوحدات الأكثر جذبا للطلاب • ثم يوزع بعـد ذلك هـذه للوحدات بين الوحـدات الأخرى بقدر الامكان •

٣ ـ التسلسل المنطقى : وهـذا سبق الكتابة عنه ٠

٤ ـ تسلسل المهارة Skill Sequencing حتى اذا ما أنهى المتعلم المقرر فانه يكون اكتسب مهـارة ٠ فمثلا يعلم الشخص كل شىء يحتـاج معرفته ليتعلم مهارة فرعية ثم يعلم ما يلزم بالاضافة الى ذلك ليتعلم المهارة الرئيسية ٠ وقـد يعنى هـذا أيضا أن نعلم الفرد ليصبح صبى سـباك ماهر أولا ، ثم نعلمه بعـد ذلك ليصبح سباكا ماهرا ٠ كما يعلم الفرد شىء يلزم معرفته حول اصلاح الراديو أولا ، ثم بعد ذلك يضاف أى شىء آخر يلزم معرفته ليصبح مصلح تليفزيون ٠

٥ ـ تسلسـل التكرار Frequency Sequencing أى أن يعلم الشخص أولا تلك المهارات التى سوف يستخدمها كثيرا ، ثم تتتابع الوحدات الأخرى متدرجة فى نقص الأهميـة ٠ فمثلا يعلم مصـلح التليفزيون كيف يغير مفتاح القنوات قبل تعليمه كيف يغير مقوم ٠

٦ ـ التـدريب على العمل الكلى : تعطى بعض المقـررات المعـرفة والتدريب فى كل عنصر من العمل ، دون السـماح باعطاء الطالب فرصـة التدريب على العمل الاجمالى فى نهاية المقرر ، ويجب أن يخصص ٥٪ على الأقل من وقت المقرر لمثل هـذا التدريب وفى نفس ظروف العمل الفعلى ٠

والاستراتيجية الأخيرة فى تنظيم المحتوى « التقديم » وفى هـذه العملية فان المحتوى المختار كنتيجة للاستراتيجيات السابقة يتكامل فى تسلسل وحـدات تعلم نوعية لاختيار وتنظيم خبرات التعلم ٠

ثانيـا : تنظيم المحتـوى

تعد مشكلة تنظيم محتوى المنهج احدى المشكلات الهامة فى بناء المنهج اذ أنها ترتبط ارتباطا وثيقا بالأهـداف التى نسعى الى تحقيقها ، وأسس التعلم والتعليم ، وبالأسس النفسية للعملية التربوية ٠

وهناك أبعاد متعددة لهـذه المشكلة ، لعل من أهمها :

- تصنيف عناصر المحتوى ٠
- محاور ومداخل معالجة المحتوى ٠
- تسلسل المحتوى ٠

تصنيف عناصر المحتوى :

مع أن الأصل فى الحياة هى الوحدة بين مكوناتها ، سواء على مستوى البيئة المحيطة بالانسان ، أو على مستوى الفرد نفسه ، مما أدى الى وحدة المعرفة الانسانية ووحدة السلوك ، الا أن تعقد الحياة ، وزيادة المعرفة أديا الى الحاجة الى التخصص والتصنيف · ومن هنا نشأت التقسيمات المختلفة للمعرفة ، والتخصصات المتعددة للأعمال · وعندما نشأت مؤسسات التربية المقصودة أخذت بهذه التقسيمات والتصنيفات ، التى أصبحت تسمى بالمواد الدراسية ، الا أن هذا التقسيم والتصنيف تطور تطورات عديدة بتأثير عوامل مختلفة وفيما يلى سنحاول أن نعرض لأهم الصور التى تأخذ بها المناهج الدراسية :

١ – مناهج المواد الدراسية :

يعد منهج المواد أقدم أنواع المناهج وأكثرها انتشارا وقبولا · وتعود أصوله الى السبعة فنون الحرة – الثلاثيات والرباعيات – التى سارت عليها مدارس الأغريق القدماء التى أشرنا اليها فى الفصل الأول · وقد اتسع مجال المواد الدراسية وازداد عددها زيادة هائلة ، حتى وصل كما يقول بعض المربين الى أكثر من ٣٠٠ مادة منفصلة ·

وتقدم هذا النوع من المناهج تنظيما للمعرفة فى شكل مواد دراسية ينفصل بعضها عن الآخر ، الا أن هذا الانفصال يتراوح بين الانفصال التام ، والترابط والتكامل · وسنوضح فيما يلى ثلاثة أنواع واضحة لمنهج المود ، وهى منهج المواد المنفصلة ، ومنهج المواد المترابطة ، ومنهج المجالات الواسعة ·

(أ) **منهج المواد المنفصلة :** يعد تنظيم المنهج حول عدد من المواد الدراسية أكثر أنواع تنظيم المناهج شيوعا · وهو تنظيم منطقى سهل للتراث الاجتماعى للجنس البشرى ، يعده فى العادة عدد من الاختصاصيين فى العلوم المختلفة ممن عندهم المادة وادراك بالحقائق والمبادىء الأساسية المكونة لهذا التراث · ونظرا لوجوب وصول التلاميذ الى مستوى معين قبل الاعتراف بالمامهم بتلك المواد ، فان الحدود الدنيا لما يجب أن يعرف ليلتزم بها كل من التلميذ والمعلم فان منظمى المنهج يضعون الكتب الدراسية اللازمة التى توضح تلك المواد ، وتصبح بذلك المصدر الرئيسى للخبرات ·

وتتلخص جميع أنصار هـذا النوع من المناهج ، الى ما يلى :

١ ــ أن منهج المواد الدراسية يعـد طريقة منطقية فعـالة لتنظيم التعليم وتوضيح وترتيب المعارف الجديدة ، فهو يقوم أساسه على تنظيم نتائج خبرات الجنس البشرى المـاضية حـول عـدد من المواد يستخدمهـا المتعلم لاعادة بنـاء معرفته ومهاراته واتجاهاته • ويرى هؤلاء المربين أن تقدم الفـرد يصبح ممكنا اذا اعتبـر هـذه المعـلومات المتراكمة نقطة البـدء فى خبرته ، يرتب وينظم المعارف والحقائق الجـديدة حولها •

٢ ــ يقوم منهج المواد على تقليد قـديم مقبول من كثير من النـاس ، فوراء هـذا المنهج عـدد ضخم من القرون المـاضية •

٣ ــ أن معظم المعلمين فى الوقت الحاضر درسوا على هـذا النوع من المناهج ، واعـدوا وفقـا لـه •

٤ ــ أن عملية تخطيط منهج المواد عملية بسيطة سهلة ، وتعـد عملية تطويره مجرد حـذف أو اضافة لبعض أجزاء المـادة •

٥ ــ أن تقـويم البرنامج التعليمى أمر سـهل ، يقتصر على عمـل اختبارات للتأكد من تحصيل المواد الدراسية المختلفة •

أما المناهضين لمنهج المواد المنفصلة ، فتتلخص حججهم فى الآتى :

١ ــ أن التنظيم المنطقى المنسق للمـواد الدراسـية ليس تنظيمـا سيكولوجيا مناسبا • فنظرا لأن التعلم يتم عن طريق اختيار الخبرات التى ترتبط بأغراض ودوافع المتعلم ، فان تنظيم المنهج حول مواد محـددة لا يحقق ذلك ، وبالتالى لا يجـد المتعلمون معنى للتعلم •

٢ ــ ان تنظيم المنهج حول المواد يجزىء الخبرات التعليمية بطـريقة غير طبيعية ، ويضع جدودا بين تلك الخبرات قلما توجد فى الواقع • وبالتالى يسبب حالة صـناعية لا تتفـق مع الطريقـة التى يسـلكها الأفـراد فى حل مشكلاتهم •

٣ ــ يهمل منهج المواد المنفصلة دراسـة الاجتمـاعية السائدة التى بطبيعتها تقتضى معالجة متكاملة تخرج عن حدود المـادة الدراسية الواحدة •

٤ – ان محتويات المواد الدراسية التى يشملها منهج المواد محتويات محدودة • وهذا أصبح أمرا واضحا فى عالمنا المعاصر ، حيث اتسعت ميادين المعرفة والعلم ولم يعد فى امكان أى مادة دراسية أن تتضمن كل هذه الميادين •

(ب) منهج المواد المترابطة : يعد هذا المنهج محاولة لربط مادتين أو أكثر ببعضها ، دون أن ترفع الحواجز الفاصلة بين المواد ، فتدرس جغرافية مصر ووادى النيل مثلا فى نفس الوقت الذى يدرس فيه تاريخ مصر القديم • وقد يربط علم النفس بالتاريخ باستخدام المبادىء السيكلوجية التى توضح الحوادث الاجتماعية • ويمكن أيضا الربط بين الطبيعة والكيمياء ، وبين علم النفس والأحياء ، وبين الاقتصاد والاجتماع •

والواقع أن مدى الارتباط بين المواد المختلفة يتوقف على العلاقات التى تقوم بينها ، كما يتوقف على مدى المام المدرسين بهذه المواد ، وبالعلاقات التى يمكن أن تقوم بينها • ويجب ن يضع المعلمون الخطط لربط المواد ببعضها ، لا ان يحدث هذا الارتباط عرضيا بطريق الصدفة • وأن تدرس المواد التى ترتبط بعضها بالبعض الآخر فى سنة دراسية واحدة أو فى فصل دراسى واحد ، فيدرس تاريخ فترة ثقافية فى نفس الوقت الذى يدرس فيه أدب هذه الفترة • ويفضل أن يقوم مدرس واحد بتدريس المواد التى تتصل ببعضها ، أو تقوم هيئة متعاونة من المدرسين بتدريس هذه المواد •

وهذا التنظيم المنهجى يؤدى الى بعض الاهتمام بدراسة المواد • كما يؤدى الى تكامل المعرفة الى حد ما ، وما زالت المواد منفصلة عن بعضها يحتفظ المنهج بتنظيمها ومحتوياتها •

(ج) منهج المجالات الواسعة : يعد هذا المنهج محاولة لمزج وتكامل محتويات مواد دراسية متشابهة مع البعض الآخر ، واذا أمعنا النظر فيه ، نجد أنه منهج مواد فى أساسه وأن الاختلاف بينه وبين منهج المواد المنفصلة يرجع الى اختلاف طريقة اختيار وتنظيم المواد الدراسية •

فمادة التاريخ الطبيعى التى تدرس فى المدارس الثانوية تمثل محاولة لجمع المعارف والمفاهيم والمبادىء التى تتضمنها علوم النبات والفسيولوجيا

والحيوان والتشريح والبكتريولوجيا وما اليها من مواد ، وذلك فى مادة واحدة · ويدمج بعض المواد كالعلوم السياسية والاجتماع والتاريخ والجغرافيا فى مادة يطلق عليها العلوم الاجتماعية · والحساب والجبر والهندسة وحساب المثلثات تدمج فى مادة الرياضيات ·

ولم يقتصر الأمر على تنظيم المناهج باسم العلوم العامة والعلوم الاجتماعية وما الى ذلك ، بل نظمت مناهج فى صورة مشكلات · فيدرس التلاميذ مشكلات الديمقراطية ومشكلات المعيشة ومشكلات الزواج · وتتضمن دراسة هذه المشكلات ما تحتويه مادة مناهج العلوم الاجتماعية ، والاقتصاد المنزلى وعلم النفس والاجتماع ·

وقد استخدم منهج المجالات الواسعة على نطاق واسع أيضا فى المدارس الابتدائية ، فجمع بين المواد المنفصلة كالقراءة والهجاء والكتابة فى مادة واحدة أطلق عليها دروس اللغة · وقد تجمع بعض المدارس بين الموسيقى والرسم والأشغال الفنية فى مجموعة أطلق عليها الفنون العامة وهكذا · وقد نتج عن ادماج المواد المختلفة فى مادة واحدة ، أن أصبح فى الامكان دراستها فى أوقات أطول من أوقات الحصص العادية التى يشير عليها المدارس التقليدية ·

ومن مزايا هذا التنظيم المنهجى ما يلى :

١ — أن التكامل بين المواد الدراسية يحدث بسهولة فى منهج المجالات الواسعة : وهذا يسهل فهم العلاقات بين المواد ويسهل تناول وفهم مشكلات المجتمع والمعيشة · فبدلا من دراسة التلميذ مثلا لدرس فى التاريخ يعقبه درس فى الجغرافيا وآخر فى التربية القومية ، فانه يدرس ما تقدمه هذه المواد فى أثناء دراسته لمشكلة من المشكلات الاجتماعية ·

٢ — يهيء هذا المنهج تنظيما وظيفيا للمعرفة : فنظرا لأنه يدور حول مشكلات حيوية حقيقية ، فانه يستخدم المواد الدراسية استخداما وظيفيا · كما أن تبصير التلاميذ بهذه المشكلات يبصرهم بالمشكلات التى ستعرض حياتهم فى المستقبل ·

٣ — يساعد هذا المنهج التلاميذ على الاحاطة بكثير من المواد الدراسية كما يهيء لهم فهما أوسع للمشكلات الحديثة : فهو يجمع بين عدد

من المواد المتشابهة بطريقة تمكن التلميذ من الحصول على الأقل ، على فهم عـام لميدان واسع من المعرفة بينما فى منهج المواد المنفصلة لا يدرس الا أجزاء محـددة من المواد الدراسية المختلفة ، لاتساع مجـال هـذه المواد ·

٤ ـ يوجه هـذا المنهج عنايته الى التعرف على المفـاهيم والمبـادىء الأساسية العامة أكثر من اهتمامه بالتعرف على المعلومات والحقائق المنفصلة التى يصعب على التلميذ تجميعها فى صورة معرفة وظيفية ·

أما **النقـــد** الذى يوجه لهـذا النوع من المناهج فيتلخص فيما يأتى :

١ ـ أن منهج المجالات الواسعة يمدنا بمعرفة اجمـالية عن المـواد الدراسية ولا يستطيع التعمق فى واحـدة منهـا ·

٢ ـ قـد يؤدى هـذ المنهج الى معرفة مجـردة لا يستطيع كثير من التلاميذ فهمها ، وذلك لعـدم اهتمـامه بالحقـائق والبيـانات التفصيلية الملموسة والتى توضح المبـادىء والتعميمات ·

٣ ـ ان هـذا المنهج لا يسـاعد المتعـلم على الحصـول على تنظيم منطقى للمـواد ·

٢ ـ منـاهج النشـــاط :

يميل بعض المربين الى استبدال عبارة «منهج النشاط» بمنهج الخبرة · وواقع الأمر أن هـذين التعريفين يشيران الى منهج واحـد يقوم على نظرية واحـدة ، هى مراعاة ميول وحاجات التلاميذ وحاجات المجتمع الذى يعيشون فيه · وهى تلك النظرية التى بدأها ديوى وسار عليها كثير من المربين ·

وبالرغم من أن المفهوم الأساسى لمناهج اليشاط له تاريخ طويل ، يعود بعضه الى روسو ، وبعضه الآخر الى افلاطون ، الا أن منهج النشاط كما هو مستخدم فى الوقت الحاضر لم يستخدم بصفة عامة قبل عام ١٩٢٠ ·

وتعـد **«مدرسة ديوى»** هى أول مدرسة ذات منهج نشـاط معين ، وقـد أنشأها فى عـام ١٨٩٦ ملحقة بجامعة شيكاغو ، كمحاولة تعاونية بين الآباء والمدرسين والمربين لتنظيم العمل الدراسى تحت ادارته · وقـد قام منهـج هـذه المدرسة على أربعة من الدوافع الانسانية · أولها ، الدافع الاجتماعى ، الذى يظهر رغبة الطفل مشاركة خبراته مع من حوله من الناس ، وثانيها ،

الدافع الانشائى ، الذى يظهر فى لعب الطفل وفى الحركات الايقاعية ، كما يظهر فى تشكيله للمواد الخام فى صورة أشياء نافعة ، وثالثها ، دافع الطفل للبحث والتجريب ، ويظهر فى قيامه بعمل بعض الأشياء لمجرد الرغبة فى معرفة ما يحدث نتيجة لعمله ٠ وأخيرا الدافع المعبر ، ويظهر فى تعبير الطفل عن ميوله الانشائية وفى اتصاله بغيره من الأطفال ٠

وقد جعل ديوى محور نشاط المدرسة يدور حول الحرف Occupations ، وليس حول المواد الدراسية المنفصلة ٠ وكان يرى أن هذه المهن هى الوسائل التى يمكن التغلب بها على عزلة المدارس التقليدية عن يالحياة ٠ ويرى أيضا أنها تتطلب ممارسة يدوية كما تتطلب نشاطا عقليا ٠ ولا يبذل فى مدرسة ديوى أى مجهود لاجبار الطفل على تعلم المهارات الرئيسية ــ القراءة والكتابة والحساب ــ فى سن السادسة أو السابعة ، ذلك لأنه يرى ألا يتعلم الطفل أى مهارة الا اذ أحس بحاجة لتعلمها ٠

وأنشئت فى عام ١٩٠٤ **مدرسة مريام** Meriam **التجريبية** ، وهى ابتدائية ألحقت بجامعة ميسورى ، ولم يكن منهجها يحوى أى مواد دراسية تقليدية ٠ وقسمت الدراسة بها الى أربعة أقسام هى الملاحظة ، واللعب ، والقصص ، والعمل اليدوى ٠ ويستخدم هذا المنهج أيضا ، مثل منهج مدرسة ديوى ، مهارات القراءة والكتابة والحساب ، كوسائل لا غايات٠

وقد انتشرت مدارس « النشاط » بعد انشاء مدرستى ديوى ومريام انتشارا سريعا ، وخاصة فى حوالى عام ١٩٢٠ ٠ ومن أسباب انتشارها السريع ظهور كتاب صغير لوليم هيرد كيلباترك بعنوان « طريقة المشروع » فى سنة ١٩١٨ ٠

وكان **كولنز** Collings أول من ابتدأ تجربة المشروع ، وذلك فى بعض المدارس الريفية فى سنة ١٩١٧ ٠ وكانت الأقسام الرئيسية فى منهج مدرسة كولنز التجريبية تشبه أقسام منهج مدرسة مريام تقريبا ٠

وبالرغم من أن مناهج النشاط لمدارس ديوى ومريام وكولنز وغيرها من المدارس لم تصادف قبولا كبيرا فى بادىء الأمر ، الا أنها استطاعت أن تثبت أقدامها كحركة لها فلسفتها الخاصة ، التى تختلف عن الفلسفة التى

تقوم عليها مناهج المواد بأنواعها المختلفة · وقد أطلق على أنصار هذه الفيسلفة الجديدة ، التقدميون للتمييز بينهم وبين أصحاب المدسة التقليدية القديمة أو الأساسيون · ومن مناهج النشاط فى الوقت الحاضر ما يلى :

(أ) منهج النشاط القائم على ميول الأطفال وحاجاتهم : وفيما يلى بعض الأسس العامة التى يقوم عليها هذا المنهج ·

١ ـ تحدد ميول الأطفال وحاجاتهم ما يحتويه المنهج : فالأشياء التى تدرس ، والوقت الذى تدرس فيه ، والترتيب الذى تدرس به ، تقوم أساسا على ميول وأغراض وحاجات الأطفال · ومن المهم أن نوضح فى هذا المجال ما يلى :

ـ أن المقصود بميول الأطفال هنا ، ميولهم التى يحسونها بالفعل ، ولا يمكن للكبار تحديدها ·

ـ يجب أن نميز بين الميول والأغراض الحقيقية للأطفال ، وبين نزوات الخيال العابرة ·

ـ ميول الأطفال لا تحتاج الى خلق جديد لأنها موجودة بالفعل وبصفة دائمة · وغالبا ما تظهر ميول جديدة فى أثناء قيامهم بهذا النشاط تؤدى بدورها الى القيام بنشاط آخر ، وهكذا ·

ـ لا تهمل المواد الدراسية بل هى وسائل لتحقيق أغراض ومطامح الأطفال ·

ـ لا يسمح للجماعة مطلقا أن تملى ميولها ورغباتها الجمعية على الأفراد · وفى ذلك على المدرس أن يساعد كل فرد على تحقيق ميوله وأغراضه الفردية · وعليه أيضا ، أن يشخص أسباب عزلة بعض التلاميذ ، وأن يشجعهم على العمل مع الأخرى ·

ـ والدور الهام للمعلم أن يكشف عن الميول والحاجات الشائعة بين مجموعة الأطفال الذين يعمل معهم ، ويساعدهم على اختيار أكثر أهمية لتكون المحور الذى تدور حوله الدراسة · وأكثر هذه الميول أهمية هى تلك التى تقدم أكبر فائدة للفرد وللحياة الاجتماعية ·

٢ ـ لا يخطط منهج الميول والحاجات مقدما : لا يستطيع المدرس

وضع خطة هـذا المنهج ، بمعنى أن يحـدد مقدما ما سيقوم به الأطفال ، الا أنه يعـد مسئولا عن عـدة أعمال هامة يلزمها التخطيط • منها أن يكشف عن ميول الأطفال وحاجاتهم ويقودهم لتقويمها • وأن يسـاعد الأطفـال فى وضـع خطط النشـاط • ويتطلب هـذا من المـدرس تبصرا فى نمـو الأطفـال وتطورهم •

٣ ـ يقوم التلاميذ والمدرسون بالعمل سويا بطريقة تعاونية : وتختار هـذه الجماعة ميدان العمل والمشكلات التى يرغبون بحثها ، وتقوم بتنفيـذ الخطط لحلها ، ثم تقـويم العمـل •

٤ ـ طريقة حل المشكلات هى الطـريقة السـائدة فى منهج الميـول والحاجات : فحينما تقـرر جمـاعة القيـام بعمل ما ، تقـابلهم عادة عـدة صعوبات يكون التغلب عليها مشكلة فى حـد ذاته • وتدور العملية التعليمية الى حـد كبير حول المشكلات • وتدرس المواد الدراسية كوسائل لا غايات فى حـل المشـكلات •

وقـد تغيرت وجهات نظـر المربين تغـيرا كبيرا نحو هـذا المنهـج ، وأصبحوا يرون ضرورة وضع خطة للمجال العام للخبرات التعليمية ، بدلا من ترك الأطفال يختارونها كما يحلو لهم • وجاء هـذا التغير نتيجة لظهور عـدد كبير من البحوث والدراسات • وقـد أصبح هـذا المنهج يستخدم فى الوقت الحاضر فى بعض البرامج المحورية والوحـدات والتى سوف نناقشها فيما بعـد • كما أصبحت مراعاة حاجات وميول الأطفال من الأمور الهـامة التى يلاحظها القائمون على تنظيم مناهج المـواد •

ومن **مزايـا** هـذا المنهج ما يلى :

١ ـ ان هـذا التنظيم المنهجى صحيح من الوجهـة السيكلوجية ، لأنه يعطى الاهتمام الأول للدوافع الأساسية فى التعلم • فيشترك التلميـذ فى الخبرات التعليمية بحماس ونشاط •

٢ ـ يهىء هـذا المنهج تعلما وظيفيا يتصل اتصالا مباشرا بخبرات الفرد فى الحياة ، بشرط أن تكون هـذه الحاجات حقيقية •

٣ ـ يساهم هـذا المنهج فى الوصول الى كثير من النتائج التى يرغب

الحصول عليها من البرنامج المدرسى • اذ يحصل الأطفال والشباب أثناء ممارستهم لأوجه النشاط المختلفة على تغييره وتعديل فى سلوكهم ومفاهيمهم وقدراتهم وقيمهم ومثلهم وتقديراتهم واتجاهاتهم ، وهذه تنتج من الطرق المستخدمة فى ممارسة النشاط التعليمى •

٤ ـ يوجه هذا التنظيم المنهجى أهمية كبرى للنمو والتطور الكلى للمتعلمين ، أكثر من مجرد العناية بنموهم وتطورهم العقلى •

٥ ـ يساعد هذا المنهج على تمتع الأطفال والشباب بالصحة العقلية السلمية ، لأنهم بحل مشكلاتهم يتمتعون بالاستقرار والطمأنينة والشعور بالأهمية •

٦ ـ يؤدى هذا التنظيم المنهجى الى تكامل فى التعلم ، فيتبين الأطفال أن المعارف المختلفة لا توجد فى الحياة بالحالة المجزئة التى توجد عليها فى مناهج المواد الدراسية المنفصلة •

وتتلخص **الاعتراضات** على هذا المنهج فيما يأتى :

١ ـ صعوبة تحديد الميول والحاجات والمشكلات الحقيقية للأطفال والشباب •

٢ ـ قد يقلل هذا التنظيم من شعور الأطفال والشباب بأهمية المجتمع الذى يعيشون فيه •

٣ ـ لا يساعد على اتقان المواد الدراسية •

٤ ـ قد يهمل التراث الثقافى المتراكم للجنس البشرى ، والوصول الى أصول المشكلات • وقد لا ينظر الطلاب كثيرا للمستقبل وللمشكلات التى قد يتعرضون لها فيه •

٥ ـ توجد صعوبات كثيرة فى سبيل اقامة برنامج تعليمى منظم يساير نمو الأطفال ، وصعوبة عمل الكتب وغيرها من المصادر التعليمية • ونقل التلاميذ من غرفة الى أخرى •

(ب) منهج النشاط القائم حول المواقف الاجتماعية : يعد منهجا قوامه مواقف الحياة الواقعية التى تتجمع حول المشكلات الاجتماعية والنشاط الفردى المتصل بهذه المشكلات • فالمدرسة مؤسسة اجتماعية قبل كل شىء ،

عليها مراعاة حاجات الجمـاعة ومقتضيات الثقـافة ، وعليها تزويد الطفل الفرد بما يحتاج اليـه من المهـارات والاتجاهات والمفاهيم التى تلزمه فى مستقبل حياته ، عندما يتعين عليه أن يسهم فى حياة الجماعة ، ويشـارك فى مواقفها العملية • وهـذا ما قد تهمله المناهج الأخرى •

ومن **مزايـا** هـذا المنهج ما يلى :

١ ـ أن المواقف الاجتماعية الحقيقية التى يقوم عليها هـذا المنهج تمد التلاميذ بخبرات تعليمية تتصل بحياتهم وبحياة المجتمع الذى يعيشون فيه • ويعـد هـذا التنظيم المنهجى محاولة لملء الفراغ القائم بين التعلم النظرى فى المدرسة وبين تطبيق هـذا التعلم فى الحياة العملية •

٢ ـ يسـاهم هـذا المنهج مسـاهمة مباشرة فى تحقيق الأهـداف والواجبات • فدراسة المظاهر المختلفة للحياة فى المجتمع تساعد المدرسـة على نقل القيم الاجتماعية الأساسية والمحافظة عليها •

٣ ـ يسـاعد هـذا المنهج على تكامل الخبرات التعليميـة • وذلك بتنظيمه المعارف والمعلومات المختلفة حول المشكلات والمواقف الاجتماعية بطريقـة وظيفيـة •

ومن **الاعتراضات** على هـذا المنهج ما يلى :

١ ـ قـد يؤدى الى تنظيم صناعى للخبرات التعليميـة ، فالمنهج يتكون من وحـدات منفصلة عن الأخرى •

٢ ـ تنظيم المنهج هنا يفرضـه الكبار • وأنه لا يمكن استسـاغة قبول تقسيم نشاط الانسان الى عـدد محـدد من المجالات يمكن تحليلهـا وتصنيفهـا بعنـاية •

٣ ـ قـد يقلل من أهمية بعض النتائج التعليمية المرغوبة • فلا يوجه عناية الطلاب للدراسة المنطقية المنظمة للمواد ، بل الى تعلم أجزاء من هـذه المـادة أو تلك •

٣ ـ المنـاهج المحـورية :

نشأ المنهج المحورى نتيجة الاحساس بأن الفصل بين المواد الدراسية يعرقل النمو المتكامل للمتعلمين ، ويقلل من كفايتهم الشخصية والاجتماعية ،

ولهـذا علينا ادراك أن المنهج المحورى يعنى تنظيم الخبرات التعليمية تبعـا لارتباطها بهذا الهدف التربوى ، بصرف النظر عن ارتباطها بمادة أو أخرى ٠

والمنهج المحورى تنظيم خاص لذلك الجزء من البرنامج العـام الذى يشترك فيـه جميع المتعلمين ، فالمدرسـة التقليـدية كانت ترى فى المـواد الدراسية ، مقررات عامة أساسية لكل الأفراد ٠

ويمكن القول بأن هـذه الخطة المحورية تتصف بما يلى :

(أ) تهـدف لتكوين علاقات بين جوانب الحيـاة ، وذلك عن طـريق دراسـة المشـكلات التى تدفع التلاميذ لاستكشـاف واسـتخدام المعرفة والمهارات من أكثر من مادة واحـدة ٠

(ب) تهدف الى أهـداف أكبر من تلك التى تهـدف اليها كل مادة على حـدة ٠

(جـ) تتطلب ارتباطا فى التخطيط بين الأهـداف والوسـائل من جانب المدرسين والتلاميذ ٠ وهـذا يؤدى بالتـالى الى ازدياد المهـارة فى عمليات التخطيط المشترك ٠

(د) تتطلب فترة زمنيـــة أكبر من تلك الفترة التى يتطلبهـــا التنظيم التقليـدى ٠

(هـ) تؤدى الى زيادة العناية بتوجيه الأفراد ومجموعات التلاميذ ٠

(و) يعتمـد التدريس فيهـا على الحـاجات السيكوبيولوجيـــة والاجتماعية التى يحس بها التلميذ ٠

وفى ضوء الأسس الفلسفية للمنهج المحورى ، يمكن تلخيص **أغراضـه** فيمـا يأتى :

١ ـ ضمان أفضل توجيه ممكن للتلاميذ ٠

٢ ـ الربط بين الخبرات المختلفة ٠

٣ ـ المرونة والتكيف ٠

٤ ـ التطبيق العملى للنواحى النظرية ٠

٥ ـ توفير العمليات الديمقراطية .

٦ ـ اكساب الفرد المهارات الاجتماعية .

٧ ـ النمو المهنى للمدرس .

وهناك أكثر من اتجاه **لتخطيط البرامج المحورية** مع أن خطة المحور عادة تنظيما يتمركز حول المشكلات ، وفيما يلى أهم هذه الاتجاهات :

١ ـ الاتجاه نحو الدراسات الموحدة : ينظم النشاط التعليمى حول وحدات مستمدة من مادة دراسية على أن ترتبط بها بعض المواد الأخرى . فمثلا قد تتحد بعض موضوعات العلوم كوحدات أساسية ، ثم ترتبط بها دراسة مواد أخرى مثل الرياضة ، أو العلوم الاجتماعية . وهو أكثر التنظيمات شيوعا لأنه لا يتعارض كثيرا مع التنظيم المعروف للمواد الدراسية .

٢ ـ اتخاذ الوظائف الاجتماعية للحياة كمحور للدراسة : بتوفير الخبرات التعليمية للتلاميذ التى تكفل لهم القيام بأنواع النشاط الأساسية فى المجتمع بطريقة مقبولة . وقد حاول كثير من المربين وضع قوائم بهذه الوظائف الاجتماعية الأساسية .

٣ ـ اتخاذ مشكلات الحياة كمحور للدراسة : سواء كانت هذه المشكلات ذات طابع شخصى أو طابع اجتماعى واسع . وهذا التنظيم لا يختلف كثيرا عن التنظيم السابق .

٤ ـ اتخاذ اهتمامات التلاميذ وخبراتهم كأساس لتنظيم النشاط المحورى : وكما قلنا فيما سبق ، هذا يعنى ألا تفرض فى هذا النوع وحدات أو مشكلات للدراسة .

وجميع أنواع المناهج المحورية تتضمن السماح للتلاميذ والمدرسين باختيار تفصيلات الخبرات التعليمية ، واختيار الوحدات الدراسية اللازمة فى بعض الأحيان ، وذلك فى ضوء الخطوط العريضة التى تضعها هيئة المدرسة أو السلطات الأخرى المسئولة .

وهناك شروط يجب أن تراعى فى اختيار وحدات الدراسة وأوجه النشاط والمشكلات التى يتضمنها المنهج المحورى،ويمكن تلخيصها فيما يلى:

١ – أن نزود التلاميذ بمعلومات ومهارات أساسية وهامة بالنسبة لهم ، وبالنسبة للمجتمع الذى يعيشون فيه ٠

٢ – ألا تقتصر معالجتها على مادة دراسية معينة (بل يستعان فيها بأكثر من مادة دراسية) ٠

٣ – أن تستلزم التخطيط والتعليم التعاونى ٠

٤ – أن تدعو الى الكشف عن أوجه الخبرة المتعددة ٠

٥ – أن تكون لتطبيقاتها دلالة واضحة ٠

٦ – أن تستلزم التعرف على وجهات النظر المختلفة ، بالاضافة الى الكشف عن الحقائق (ويظهر هذا بوضوح فى المشكلات الجدلية مثل وظيفة المرأة فى المجتمع وتحديد النسل ٠٠ الخ) ٠

٧ – أن تتطلب استخدام وتنمية بعض الأهداف التربوية ، كوسائل التفكير وعادات العمل والحساسية الاجتماعية والابتكار ، أكثر مما تفعل المواد الدراسية المعروفة ٠

٨ – أن تسهم فى عمليات التوجيه ، وتعمل على نمو كل فرد الى أقصى حد ممكن حسب ميوله وحاجاته وقدراته ٠

وبالرغم من الفوائد التى تعود على العملية التربوية من جراء استخدام التنظيم المحورى ، الا أننا ندرك بأن هناك صعوبات تقف أمام الأخذ بهذه المناهج وخاصة فى مدارسنا المصرية ٠ ومن أهم هذه الصعوبات عدم ملاءمة المنهج المحورى لما تتطلبه الجامعات من مستلزمات حيث تفترض ضرورة دراسة التلاميذ لمقررات دراسية معينة مثل الالتحاق بالجامعة ٠ ومنها أيضا عدم وجود المدرسين المعدين للتدريس فى البرامج المحورية ، وعدم تقبل أولياء الأمور والمواطنين لفكرتها ومعارضتهم لتغير المناهج عموما٠

مداخل المنهج :

بصرف النظر عن صور المنهج وأنواعه ، فان لكل منهج مدخله لمعالجة محتواه الذى يحدد اطاره العام ومحاوره الأساسية ٠ ومع أن هناك مداخل متعددة للمنهج الا أن هذا لا ينفى التداخل بين هذه المداخل والمحاور ٠ وفيما يلى سنحاول أن نوضح أهم هذه المداخل :

(أ) المدخل المنطقى :

ويعد هذا المدخل أقدم المداخل وأكثرها شيوعا ، لأنه يتمشى مع الأسس المنطقية لتنظيم المعرفة الانسانية من وجهة نظر العلماء ، فى ضوء التصور العام ٠ ولما كان هذا التصور العام قد يختلف من مجال الى آخر ، فبالتالى يختلف هذا التنظيم من مادة الى أخرى :

١ ــ من القديم الى الجديد : يقوم هذا المدخل على أساس البدء من القديم الى الحديث ، ولعل من أبلغ أمثلته تنظيم التاريخ ، بحيث نبدأ مع بداية الانسان ونسير قدما خلال الحقب التاريخية المتتالية حتى نصل الى الحاضر ٠ ولعل من أهم ما يؤخذ على هذا المدخل أنه يبعد الشقة بين الماضى والحاضر والمستقبل ، الأمر الذى قد يقلل من دافعية التعلم ، ويفقد الهدف الرئيسى من دراسة التاريخ ٠

٢ ــ من البسيط الى المركب : ويستند هذا المدخل على القول بأن كل شىء يتكون من أجزاء متجمعة معا ، واذا درست كل هذه الأجزاء فهم الكل ومن أمثلة هذا المدخل التنظيم المأخوذ عند البعض فى دراسة الكيمياء (من العناصر الى المركبات) والتاريخ الطبيعى (من الكائنات الدقيقة الى الحيوانات والنباتات المعقدة) ٠ ولعل أهم ما يؤخذ على هذا المدخل أمران : أولهما أن الكل ليس مجموع أجزاء بل هو نظام لهذه الأجزاء يتحدد لا بسمات هذه الأجزاء بل أيضا بنوعية العلاقة بينهما ٠ وثانيهما أن هذا المدخل لا يتيح الفرصة أمام المتعلمين لمعايشة المواقف والظواهر الحقيقية كما ترى فى الواقع الفعلى ٠

٣ ــ من المسلمات الى النظريات : والمثال الواضح فى هذا المجال هو الرياضيات حيث يبدأ المنطق الرياضى من مجموعة من البديهيات والمسلمات ثم يأتى بعد ذلك النتائج المترتبة عليها من نظريات (مثل المسلمات التى بنى عليها أقليدس هندسته المعروفة بالهندسة الأقليدية) ٠ ومع أننا لا نعارض مثل هذا المنطق الذى يطلق العنان للفكر الانسانى ، الا اننا نرى أن عدم الرجوع الى الواقع للتأكد من صحة النتائج التى نصل اليها فان هذا قد يعد نوعا من المتعة الفعلية التى لا تفيد فى دفع عجلة التقدم الى الأمام ، بل وقد لا تكون لها وظيفة فى حياة الانسان ٠

(ب) مدخل المشكلات : ويعنى هذا المدخل بدء الوحدات الدراسية

بمشكلة ، قد تكون شخصية (أى متعلقة بما يعانيه المتعلم فى حياته اليومية)، أو مشكلة اجتماعية تنبع من ظروف المجتمع ، أو قد تكون مشكلة علمية تواجه التطور العلمى فى المجال المهنى • وخلال معالجة هذه المشكلة يتعلم المتعلمين الحقائق والمفاهيم والقوانين والمهارات ويكتسبوا الاتجاهات المرتبطة بالمشكلة •

ويمتاز هذا المدخل بأنه يجعل التعلم ذا وظيفة فى حياة الأفراد ، فى نفس الوقت الذى يعلمهم منهج التفكير العلمى ويدربهم على كيفية مواجهة الحياة فى صورتها الواقعية • الا أنه ما لم نعن فى هذا المدخل بأن يكتسب المتعلمين الحقائق والمفاهيم والقوانين العامة والقدرة على استخدام منهج التفكير فى الحياة بصرف النظر عن نوعية المشكلة ، فان هناك خشية بأن يقتصر التعلم على مواجهة المشكلات التى يعالجها المنهج الدراسى فقط ، مع العلم بأن مشكلات الحياة عديدة ومتجددة ، وما يواجهه المتعلم فى الحاضر ، قد لا يواجهه فى المستقبل الذى يحمل مشكلات جديدة نحن غير قادرين على التنبؤ بها • وبالاضافة الى هذا ، ان المنهج الدراسى أضيق من أن يتسع ليشمل جميع المشكلات التى يحس بها المتعلمون ، وبالتالى قد نغفل بعض المعارف والمهارات والاتجاهات الهامة فى حياة المتعلمين •

(جـ) مدخل المفاهيم الكبرى : يستند هذا المدخل على أن التطور المعرفى قد أدى الى تجمع الجزئيات حول كليات ؛ كما أن الحقائق والمعارف قد ازدادت بحيث أصبح من غير الممكن احتواء المنهج الدراسى عليها جميعا ، ومن ثم ينبغى علينا أن نسعى الى تعلم المفاهيم التى تمثل الخصائص المشتركة بين العديد من المعارف والمواقف كما أوضحنا من قبل • ولما كانت المفاهيم تنتظم فى صورة هرمية ، أى أن كل مجموعة من المفاهيم قد تنتظم حول مفهوم أكبر ، فقد يكون من المفيد أن تتخذ من هذه المفاهيم الكبرى محاور أساسية فى المنهج المناهج الدراسية ، بحيث يمكن من خلالها أن يفهم المتعلمين الحقائق والمفاهيم المندرجة تحتها ، بل يمكن أيضا أن يعرفوا تلك الحقائق والمفاهيم التى قد لا يتعلموها فى التعليم النظامى ولكن تواجههم فى حياتهم الحاضرة والمستقبلة • فمثلا ، يمكن أن نبنى منهجا حول مفهوم الاتزان ، وهو أحد المفاهيم الكبرى التى توصل اليها العلم • ومن خلال تعلم هذا المفهوم يفهم المتعلمين الاتزان البيئى ،

والاتزان فى الكائنات الحيــة ، والاتزان الكيميائى ، والاتزان فى الظواهر الطبيعية · وهكذا ، بالنسبة للعديد من المفاهيم الكبرى مثل مفهوم العدد فى الرياضة ، ومفهوم الجدل فى العلوم الاجتماعية ·

ويحتاج الأخــذ بهــذا المدخل فى بنــاء المنهج ، الى عنــاية كبيرة فى وضع استراتيجيات تعلم هــذه المفاهيم بحيث يمكن للمتعلمين الافادة منها فى تفهم الحياة والكون واستنباط الحقائق التى تفيدهم فى مواجهة حياتهم اليومية ، والا حدثت فجوة بين ما يتعلمه المتعلمين وبين التعامل مع المواقف الحياتيــة المختلفــة ·

(د) المدخل الوظيفى أو مدخل العلميات : يستند هــذا المدخل على أن كل فرد له أدوارا متعــددة فى حياته ، فهو عضــو فى أسرة ، وعضــو فى مجتمع له نظام يحــدد حقوق الفرد وواجبــاته ، ويؤدى عمل أو وظيفــة ما يكسب منها عيشــه ·

وهــدف التعليم هو اعــداد الأفراد للقيام بهــذه الأدوار ، وما ترتبط بها من عمليات · ومن هــذا يرى أنصار هــذا المدخل ، أن يكون مدخلنا لبناء المنهج هو تحليل ما يتطلبــه كل من هــذه الأدوار من خصــائص معرفيــة أو مهــارية أو وجدانيــة ، وبالتالى توجيــه المحتــوى لكى ينمى هــذه الخصــائص · ولعل أكثر المناهج أخذا بهــذا المدخل ، هو مناهج الاعــداد المهنى (التعليم الفنى ، والكليات الجامعية المهنية) ، حيث نبدأ بنــاء المنهج بتحليل العمل المطلوب الاعــداد له الى مكوناته ، ثم وضع المعارف والمهارات والاتجاهات المرتبطة بهــذه المكونات ، وسوف نعطى فى الفصل الثامن من هــذا الكتاب نموذجا لتطوير مناهج المدارس الثانوية الفنيــة أخــذ فيــه بهــذا المدخل ·

ولعل الخشية الأساسية من الأخــذ بهــذا المدخل تاتى من ادراكنا أن الوظائف والمهن والعمليات دائمة التطور بتاثير العوامل العلمية والتكنولوجية والاجتماعية والاقتصادية وبالتالى فان التقيــد التــام بتحليلنا لمتطلبــات المهنة أو العمل أو الدور الفردى والاجتمــاعى فى صــورته الحاضرة ، يعنى تجميد الحياة ، أو على عدم اعداد الأفراد للمستقبل ·

ومن هنا تاتى اهمية النظرة المستقبلية من جانب ، واعــداد الأفراد

لمواصلة التعلم من جانب آخر ، وهـذا يقتضى المزاوجة بين هـذا المدخل وبعض المداخل الأخرى مثل مدخل المفاهيم الكبرى ٠

(هـ) **المـدخل البيئى :** بالرغم من أن المجتمع الانسانى قـد تتطور من خلال التفاعل الدائم والمستمر بين الانسان وبيئته ، وان التربية كانت وما زالت وظيفتها الأساسية اعـداد الأفرد لهـذا التفاعل ، الا أن لظروف وعوامل متعـددة كانت وما زالت مناهج التعليم المقصـود تبتعد بدرجـة أو بأخرى من تحقيق هـذه الوظيفة ، أو على الأقل يتم هـذا بدون وعى بأبعاد ومضمون هـذا التفاعل ٠

ومن هنا بدأ كثير من المربين فى الاهتمام بما يسمى بالتربية البيئية٠ فظهرت مناهج خاصة بالتربية البيئية ، أخـذت بصـورة متعـددة مثل دراسة البيئـة من خلال الخروج الى البيئـة الخارجيـة (المعسـكرات ، والرحلات ومقررات صيانة البيئة وحمايتها ٠ وفى بداية الستينات ، ظهرت حملـة عالمية للتصـــدى الى المشـكلات التى نجمت عن التقـــدم العلمى والتكنولوجى وما أحدثه من خلل فى مكونات البيئة مثل مشكلات التلوث البيئى بأنواعه والسكان والتحضر ونقص الطاقة والغذاء ٠ ولعل أول وأهم مؤتمر عالمى تناول هـذه القضايا هو المؤتمر الذى عقدته هيئة الأمم المتحدة فى استكهولم بالسويد سنة ١٩٧٢ ٠ ومنذ ذلك الوقت عقدت العـــديد من المؤتمرات العالمية والمحلية وتكونت العديد من المنظمات التى تهتم بالتربيـة البيئية ٠ وبالتالى ، لم يعـد الأمر قاصرا على بعض المقررات البيئية ، بل امتد بحيث شمل هـذا الاتجاه جميع المواد والمقـــررات الدراسية فى مختلف أنواع المؤسسات التعليمية ٠

ونحن من جانبنا نرى ، أن هـذا الاتجاه يمكن أن يكون مدخلا لجميع مناهج التعليم ، يعيـد للتربية وظيفتها الحقيقية ٠ ولكن نود أن نشـير فى هـذا المجال أمرين رئيسيين :

١ ــ أن للبيئة أبعادها المختلفة الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية ولسياسية ، كما أن لها مستوياتها المتعاقبة التى تبـدأ من البيئة المحلية المحيطة بالطفل ، ويتدرج الى بيئة المجتمع القومى ، ثم المجتمع الانسانى ، الى أن تصل الى الكون كله ٠ ومن هنا يمكن أن تتسع نظرة المتعلم خلال

مراحل تعليمه . ويمكن فى هـذا أن نستعين فى ذلك بكثير من الدعـائم التى تقوم عليها المداخل السابق الاشارة اليها .

٢ ـ أن الأهـداف التى ينبغى أن نسعى الى تحقيقها من خـلال المناهج الدراسية هى :

ـ معرفة وفهم عناصر البيئة ومكوناتها فى أبعادها المختلفة .

ـ القـدرة على التعامل مع هـذه العناصر والمكونات بصورة سليمة .

ـ القـدرة على تطوير البيئة عن طريق حل مشكلاتها والسيطرة على مكوناتها واتباع مصادر جـديدة من أجل حياة أفضل .

تسلسل المحتوى :

يعتبر ترتيب محتوى المقرر عملية معقدة تتطلب تقـديز ما اذا كانت وحـدات المحتوى تناسب شكل ومقدار التعلم . ودليلنا فى القـرار حول الشكل والمقدار هو معـرفة شروط التعلم ودرجـة الصعوبة التى تتضمنهـا خصائص أعمال التعلم عامة . وهـذا أحـد اتجـاهات التسلسل المعـروفة والتى نوضحها فيما يلى :

تتابع المحتـوى وتسـلسله :

يعتمد هـذا الاتجاه على مبدئين : أحدهما **شـكل التعلم** الذى يمثـل عمل التعلم ، والآخر فكرة **التسلسل المنطقى** .

والخصائص التى تحـدد شكل التعلم المتضمن فى أعمال تعلم معينـة وتكون الأشكال المختلفة مرتبة تسلسليا . ويجب أن يسبق تعلم المفاهيم النوعية تعلم أى مبـدأ يشتمل على هـذه المفاهيم . ولا يمكن الدخول فى حل المشكلة الا بعـد تعلم المبادىء التى سوف تستخدم فى حل المشكلة .

فعندما يكون الطلاب قـد تعلموا مبـدءا فانهم يكونون قادرين على العمل بسـهولة أكثر من مجـرد حفظ المبـدأ . انهم يكونون قادرين على استخدامه للتعامل مع «مواقف مشكلات Problem Situations» . فقـد يطلب من الطـلاب : (١) شرح الأحـداث . (٢) استـنتاج المسـببات . (٣) التنبؤ بالنتـائج . (٤) ضبط المواقف . (٥) حل المشكلات ، وهكذا .

وأمكانيات Potential هــذه النشاطات فى المستويات الأعلى للأهــداف المعــرفية يلزم أخـــذها فى الاعتبـــار عنــد اختيار محتــوى الموضـــوع وتنظيمه وتسلســله ٠

نحو استراتيجية لتنظيم محتوى المنهج ـ وجهة نظر :

فى ضوء ما سبق ، سنحاول فيما يلى أن نعرض وجهة نظرنا فى دعامتين رئيسيتين نرى أن يقوم عليهما تنظيم محتوى المنهج ٠ أولهمــا ، التكامل ، وثانيهما ، منطق المنهج العلمى ٠

أولا ـ التكامل :

يقصد بالتكامل تقــديم المعرفة فى نمط وظيفى على صـــورة مفاهيم متدرجة ومترابطة تغطى الموضوعات المختلفى بدون أن يكون هناك تجزئة أو تقسيم للمعرفة الى ميادين منفصلة ٠

أو هى الأساليب أو المداخل التى تعرض فيهــا المفــاهيم وأســاسيات العلوم بهــدف اظهار وحــدة التفكير العلمى ، وتجنب التمييز والفصل غــير المنطقى بين مجالات العلوم المختلفة ٠

تطــور مفهــوم العلوم المتكاملة :

فى عام ١٩١٤ اقترح كالدويل صياغة موضوعات الدراسة بحيث تجمع بين مواد دراسية متعــددة ٠ لكن المؤلفين لجأوا الى بنــاء المنهج الدراسى من موضوعات متناثرة فى فروع علمية مختلفة ٠

وفى الحق أن هــذا الاتجاه كان يستند الى رصيد من الفكر الانسانى الذى كان يبحث فى مجال وحــدة الكون محاولا الوصول الى المبادىء والقوانين لهــذه الوحــدة (مثل فكريات أرسطو واينشتين) ٠ ولقــد قــدم أوجست كومت بنــاء هرميا للمعرفة حاول أن يوضح من خلاله أن كل فرع من فروع المعرفة يبنى على فرع أساسى أكثر منه ٠

ولقــد تأثرت التربية بهــذا الرصيد من الفكر الانسانى ، الى جانب تأثرهــا بالجــديد من الآراء مثــل هربرت الألمــانى (١٧٧٦ ـ ١٨٤١) ومن بعــده زيلر والدعوة الى ترتيب مواد المنهج بطريقة تحقق اتصال بعضـــها ببعض ، ومن هنا ظهر مفهوم الربط فى المناهج الدراسية ٠

وأضيف الى نظرية هربرت أمرا جديدا هو امكان وجود مادة واحدة تكون المحور الذى ترتبط به المواد الأخرى وأطلق على هذه النظرية نظرية التركيز · وأعتبر زيلر التاريخ هو المادة المحورية · بينما اعتبرها آخرون الجغرافيا ، وغيرهم اعتبرها العلوم ·

وظهرت محاولات كثيرة لايجاد نوع من الترابط أو الدمج بين المواد الدراسية بقصد تحسينها · وعندما تتسع فكرة الدمج لتشمل مجموعة تخصصات فى مجالات أكبر تصل الى منهج الحاجات الواسعة · وبالتدريج ظهرت مناهج جديدة فى محتواها وتنظيمها وطرق تدريسها سميت منهج النشاط ، منهج المشروعات ، منهج حل المشكلات ، وظهرت العلوم مثلا كجزء متكامل من المنهج المدرسى · وقد أشرنا الى ميزات تلك المناهج ، ولكن لها بعض نواحى القصور من أهمها عدم توفير عنصرى الاستمرار والتتابع أى أن المتعلم لا يستطيع أن يبنى خبرات جديدة على أساس خبرات سابقة لها أى أن استمرار عملية النمو (التعليم) غير ممكنة ·

ولقد أثرت تلك المناهج على عملية التعليم فى وضعها الحالى بالاضافة الى التطور الذى حدث فى مجالين علميين :

أولهما — التقدم الهائل الذى حصل فى البحث العلمى وخاصة فى القطاعات المترابطة من المواد ·

ثانيهما — التقدم التكنيكى فى مجال التعليم حيث تقدمت التربية نفسها فلم تعد احدى المواد وحدات منفصلة بل استخلصت المفاهيم الأساسية لها ·

وبهذا حل مكان المواد المتعددة والمنفصلة المواد المتداخلة Nultidisciplinary and المندمجة والمتكاملة Pluridisciplinary Inlirdisciplinary وعندما يوجه التدريس نحو فهم المتعلم للمفاهيم والأفكار يصبح من الممكن بناء منهج متتابع لكل مراحل التعليم ابتداء من المرحلة الابتدائية وبذلك يتحقق معيارا الاستمرار والتتابع فى الخبرة حيث يستطيع المتعلم أن يبنى خبرات جديدة على أساس خبرات سابقة لها أى النمو فى اتجاهين رأسى وأفقى ·· وأصبح تكامل الخبرة الانسانية ووحدة المعرفة أمرين واقعين فى عالمنا المعاصر على مختلف الأبعاد ففى

مادة العلوم هنالك وحدة عضوية بين العلم والمجتمع ، وبين العلم والتكنولوجية ، وبين مضمون العلم ومنهجه ، وتكامل يصل أحيانا الى وحدة المفاهيم والقوانين بين فروع المعرفة الانسانية المختلفة ·

ومن أبرز خصائص المنهج التكاملى هو امكانية نقل استراتيجيات ومبادىء علم ما الى علم آخر وذلك باتاحة الفرصة للتلميذ فى أن يستخدم ما اكتسبه من مفاهيم وأسس لعلم ما فى علم آخر ذى صلة قريبة ·

أبعاد التكامل :

(أ) **مجال التكامل** : ويقصد بها المواد الدراسية التى يتكون منها المنهاج · مثل مقرر الكيمياء العام حيث يشمل مواد مشتقة من كيمياء عضوية وغير عضوية · ومقرر الفيزياء العام التى تتحد حول محورين محور الطاقة والموجات بدلا من دراسة الضوء الصوت الحرارة كموضوعات مستقلة ·

- تكامل بين فرعين من فروع المعرفة العلمية بحيث تكون النسب متساوية مثل مادة الكيمياء الحيائية (كيمياء ، بيولوجى) ·
- تكامل بين فرعين بنسب غير متساوية مثل مقرر هارفارد الفيزيائى · فهو من مادتى الكيمياء والفلك ·
- تكامل بين فروع العلم كلها لتكون منهجا شاملا موحدا بنسب متساوية من للفيزياء ، والكيمياء والبيولوجى والجيولوجيا والفلك والاقتصاد مثل منهاج العلوم المتكاملة ·

(ب) **شدة التكامل** : أى درجة الربط بين مكونات المنهج ·

- اذا كان هنالك منهجين يدرسان متعاقبين ويستفاد من أحدهما بالآخر لهما نفس الأهداف ونفس طريقة التدريس فيكون بين هذين المنهجين **تناسق** ·
- أما اذا نظمت مجموعة من الموضوعات حول خط فكرى واحد فتكون حينئذ **مترابطة** ·
- اذا تناول المنهج عناصر تداخلت حتى يتعذر ادراك الفواصل بين فروعها فان ما فيها هو **ادماج** ومثال على ذلك التربية البيئية ·

(جـ) **عمق التكامل** : ويصف مدى تكامل منهج العلوم فى المدرسة مع المنهج المدرسى ككل ومع البيئة التى توجد فيها المدرسة ويقاس عمق التكامل بمدى ارتباط المقرر التعليمى باحتياجات التلاميذ والمجتمع الذى يعيشون فيه ٠

من هذا العرض نجد أنه لكى يتصف منهج أنه متكامل يجب أن يحقق هذا المنهج ما يلى :

١ ـ التوازن بين المكونات المختلفة للمنهج والمشتقة من فروع المادة المختلفة ٠

٢ ـ التاكيد على وحدة المعرفة الانسانية من خلال ابراز العلاقات بين فروع المواد المختلفة ٠

٣ ـ كسر الحواجز المصطنعة بين فروع المواد المختلفة ٠

٤ ـ ارتباط المنهج بالمناهج المدرسية الأخرى ٠

٥ ـ ارتباط المنهج بواقع التلاميذ وبيئتهم ٠

٦ ـ اسهام المنهج فى حل المشكلات الفردية والاجتماعية ٠

اختيار أحد الأنماط لنظم محتوى المنهج :

بعد الانتهاء من عملية انتقاء الخبرات والأنشطة التعليمية بالشكل والدرجة التى سبق أن وضحناها سابقا يلزم اجراء عملية وضع هذه الخبرات والأنشطة التعليمية بطريقة حيث يمكنها أن تؤدى الوظيفة التى تم انتقائها لتحقيقها ٠

وقد يمكن اختبار محور معين Core يدور حوله المحتوى أو يمكن احداث الارتباط بين مكونات المحتوى المختلفة عن طريق هذا المحور ٠٠ وكل مكون يتاثر بهذا المحور كما أنه يضيف اليه ٠

وقد ظهرت عدد من المحاور فى كتابات الكثير من رجال المناهج والتى يمكن اتخاذها كاساس عند تنظيم محتوى مناهج المواد المتكاملة نوجزها فيما يلى :

١ ـ **محور العمليات العقلية** : ويدور المحتوى حول تنمية العمليات

العقلية لدى التلاميذ ، ويقوم هـذا المحور على أســاس أن المواد خاصــة العلوم الطبيعية تهـدف الى فهم الكون الذى يعيش فيه وفى ســبيل ذلك يتبع الانسان العـديد من الطرق تحكم مجموعة من الضــوابط ٠٠ هــذه الطرق هى عمليات يعمل فيها الانسان حسه وفكره ٠٠ وتقـدم الأنشطة التعليمية والخبرات فى هـذا المحور فى شكل يسمح للتلميذ باستعمال فكره وحسه ٠٠ والتلميذ فى هذا المحور ايجابى ٠٠ يكتشف ويجرب ٠٠ ويتوصل الى المعلومات ٠

ويعتبر روبرت جانييه أحـد الدعاه لهـذا التنظيم وهو يفترض أن العمليات العقلية هرمية الترتيب أى أن اكتساب احداها يقود الى اكتساب الأخرى واكتساب احداها يتطلب أساس لاكتساب الأخرى وهكذا ٠ وهـذه العمليات هى كالتالى مرتبة من الأسهل الى الأعقد : الملاحظة ٠ التصنيف ٠ استعمال الأرقام ٠ استعمال علاقات الزمان بالمكان ٠ الاتصال ٠ التدبير ٠ الاستنتاج ٠ تفسير البيانات ٠ التحكم فى المتغيرات ٠ التنبؤ ٠ التجريب ٠ الحـكم ٠ النقـد ٠

٢ ــ محور المفاهيم : يدور هـذا المحـور حول المفاهيم الرئيســية أو المفاهيم الكبرى أو الشاملة ٠٠ رالتى يشترك فيها أكبر عـدد من فروع العلم المختلفة ٠

واستخدام المفاهيم كمحور يقوم على أســاس أنهــا أقل عـددا من الحقائق كما أنها أقل عرضة للنسيان من الحقائق المجزأة ٠

واستخدام المفاهيم الكبرى كمحور ييسر عملية الانتقــال العرضى لأثر التعليم من فروع المعرفة المختلفة ٠ ومن هـذه المفاهيم التغير ٠ التوازن التنــوع الطاقة الـكائنات المجتمعــات المصــــادر الأنمــاط النظم النمــاذج التطـور التمــاثل ٠٠٠٠

وتتكون المفاهيم بتجريد العناصر المشتركة بين عدة مواقف بتحليلها وتقييمها بالأسلوب الاســتقرائى ٠ وفى نفس الوقت يتم تضمين المناهج مواقف تعليمية تتيح للتلاميذ استخدام ما اكتسبوه من مفاهيم عمليات التمييز والتصنيف بالأسلوب الاستنباطى ٠

ويعـد هـذا المحـور من أهم المحاور التى من خلالهـا يمكن تحقيق التكامل ، فهو يبرز أهمية المـادة والطريقة فى التعليم ٠

٣ ـ **محور المشكلات المعاصرة :** وفيه يتم تنظيم الخبرات التعليمية حول مشكلة من المشكلات الملحة فى حياة التلميذ ومجتمعه سواء كانت مشكلة قائمة فعلا أو مشكلة مستقبلية ٠٠ وهـذا المحور من المحاور المهمة فى العلوم المتكاملة والتى تؤكد عليه كثير من الدول النامية ويمد هـذا المحور التلميذ بالخبرات التعليمية المتعددة وتعوده تحمـل المسئولية ازاء ما يكلف به من عمل والاحساس بالنجاح عند اتمـامه ٠٠ ومن مشـكلات الدول العربيـة التزايد السكانى ، التدخين والمسكرات ، الهجرة من الريف الى المدينة٠٠الخ٠

٤ ـ **محور الظواهر الطبيعية :** تمثل أية ظاهرة طبيعية مجمـوعة الأحـداث التى تحـدث عند توفر شروط معينـة ٠ ودراسـة الظواهر الطبيعية تتيح للفرد القـدرة على التنبؤ بحـدوث الظاهرة فى المستقبل ٠ كما أنها تتيح له القـدرة على التحكم فيهـا ٠ ويمكن أثنـاء دراسـة أية ظاهرة طبيعية دراسة أثرها الاجتماعى ، وبالتالى نضيف بعدا جديدا للمحور يزيد من أهميته ٠ ومن أمثلة الظواهر الطبيعية التى يمكن دراسـتها فى البلاد العربية المياه الجوفية الترسيبات الجيولوجية المختلفة ٠٠٠

٥ ـ **محور المشروع :** بعـد اختيار مشروع من واقع حياة واهتمامات التلاميذ يتم تنظيم الخبرات بحيث تسهم فى تنمية المعلومات والمهـارات والاتجاهات اللازمة للسير بكفاية فى هـذا المشروع والمشروعات المماثلة ٠ وللمشروع قيمة اجتماعية الى جانب قيمته العلمية ٠ وللمعلومات فى المشروع قيمة وظيفية وبهـذا يتحقق وحـدة المعرفة الانسانية ودورها فى الحياة ، وهو أحـد أهـداف المواد المتكاملة ٠ ومن أمثلة المشروعات تربية الدواجن ، وتربية بعض نباتات البنسيه أو نباتات اقتصادية أخرى ٠٠ الخ ٠

٦ ـ **محور البيئة :** تشمل البيئة المكونات الحية والمادية والانسانية والقوانين والمبادىء التى تحكم العلاقات بينها جميعا ٠ وفى هـذا المحـور تستخدم بيئة التلميذ كأساس لتنظيم خبرات المنهج حولها ولمفهوم ربط المدرسة بالبيئة فقط يكون بالتالى مفهوما قاصرا ٠لأن اتخاذ البيئة كمحور لبناء المنهج يستلزم بالضرورة دراسة العـديد من المفاهيم المتصلة بالبيئة

بمعناها الواسع ، هـذه المفاهيم مستوحاة من فروع العلوم المختلفة ، ومن هنـا تبرز القيمة الوظيفية للمفـاهيم ٠ كما أن هـذا المنهج يسـاعد على زيادة فهم التلميذ لبيئته وامكاناتها ، ويساعد على تكوين اتجاهات موجبة نحوها ، مما يسهم فى اعـداد مواطن بامكانه أن يشـارك فى حسن استغلال هـذه البيئة وتطويرها ٠

هـذه المحاور السابق عرضها يمكن لواضـع المناهج أن يختـار من بينها ما يتفق وأهـداف المنهج والمرحلة التى سـيقدم فيهـا والامكانات المتاحة للتنفيذ ٠

ثانيـا ــ منطق المنهج العلمى :

لعل الفجوة التى ظهرت بين تطور المعرفة والتربية ، ناتجـة عن أن بعض المربين انشغلوا بالمبادىء التربوية والنفسية التى تتناول جزئيات العمل التربوى عن الاهتمام بتطور المعرفة العلمية فى أبعادها المختلفة وبالتالى لم يأخذوا فى اعتبارهم عند تنظيم محتوى التعليم بمنطق العلم ٠ ومن ثم فاننا نرى أن أهمية الأخذ بهـذا المنطق ، ولا نرى أن هـذا المنطق يتعارض مع المبادىء التربوية والنفسية بل هو يؤكدها اذا سلمنا بأن المنهج العلمى فى التفكير هو منهج انسانى طبيعى ينبغى أن يمارس عن وعى وادراك ٠

ويقوم المنهج العلمى على ثلاث عمليات أساسـية وهى الاسـتقراء والاسـتنباط والقياس ٠

(أ) الاسـتقراء : هو العملية التى يكون بها العـالم نظرية تشرح حقائقه الملاحظة ويمكن تمييز خطوتين فى هـذه العملية : تكوين النظريات الممكنة ثم اختيار احـدى هـذه النظريات ٠ ولنبدأ بالخطوة الثانية اذا كان لدينا عـدد من النظريات الممكنة كيف نختار منهـا النظرية التى نريدها ؟

دعنا نقـدم المصطلح (فرض Hypothesis) ليدل على فرض رياضى نعتبره نظـرية محتملة ، سوف نطلق على ذلك فرض ما دام لا زال هنـاك شك حوله ونطلق عليه نظرية فى حالة قبولنا له ، فاذا كان لدينا العـديد من الفروض ويجب أن نرى فى أول الأمر ما اذا كانت هـذه الفروض تشرح كل الحقائق المعروفة وليس ذلك بسيطا كما يظهر لأن حقائقنا ليست دقيقـة كل الدقة ويجب أن نواجه كل مشـاكل نظرية الخطأ ولكن يمكننا مع ذلك

اختيار تلك الفروض التى تتفق بدرجة معقولة مع البرهان ثم من تلك الفروض المتبقية نختار أبسط هذه الفروض ٠

ولكن هل يجب أن يتبقى العديد من هذه الفروض ؟ اليس صحيحا أنه اذا كان لدينا الحقائق الكافية فانه سيكون لدينا نظرية واحدة تفسر ذلك ٠ انه مهما بذل من مجهود فى جميع الحقائق سوف يتبقى باستمرار العديد من الفروض المتروكة ، وفى الواقع فانه سيبقى عدد لا حصر له من الاحتمالات ٠

وهناك صعوبة فى التفكير فى الفروض ، فقد يتبادر الى الذهن أنه يجب اذن الاختيار من بين عدد قليل من الاحتمالات الا أن الأمر ليس كذلك فان فكرة واحدة مبتكرة قد تؤدى الى عدد لا نهائى من الفروض ٠

ان العالم يفكر فى عدد لا نهائى من الفروض ، ثم يحدد أى هذه الفروض ينطبق على كل الحقائق المعروفة وفى النهاية يقبل أبسط الفروض المتبقية كنظرية له ٠

(ب) الاستنباط : مفتاح التحقق من النظريات هو أنك لا تستطيع أن تتحقق منها ولكن ما تحققه هو النتائج المنطقية للنظرية والتحقق هو العملية التى نرى بها ما كان الذى تنبأنا به من النظرية صادقا ، وحيث أنه يمكننا أن نلاحظ حقائق معينة فانه يجب علينا أن نتحقق من نتائج معينة للنظرية العامة نفسها ٠

والاستنباط المنطقى ما هو الا تحليل لمعنى النظرية ٠ وحينما نقول أن هذه الحقائق تتبع النظرية فاننا نعنى أن صدقها مرتبط بصدق النظرية حتى وان كنا لم نعرف ذلك عندما وضعنا النظرية ، فحينما نقول أن الشمس تشرق كل يوم فاننا نفهم أن ذلك يعنى أنها سوف تشرق غدا ، الا أن القليل من الناس يمكنهم النظر سريعا الى النظرية النسبية العامة وأن يروا أن انحناء شعاع الضوء موجود فى هذه النظرية وقد تشعر أن ذلك يغرى الى أن النظرية معقدة وعلى ذلك دعنا نأخذ نظرية نيوتن البسيطة لنرى اذا ما كانت الكواكب تسير فى مدار بيضاوى أن ذلك واضح من النظرية (بالاضافة الى مواقع الكواكب) ٠ بالقطع لا فان ذلك يحتاج الى سلسلة من الاستنباطات الرياضية حتى تصل الى ذلك ٠

لقد سبق أن قلنا أن عددا لا نهائيا من الحقائق يحتوى فى النظرية الا ننا نحتاج الى تحليل رياضى معقد لاستخراج هذه الحقائق من النظرية وعلى ذلك فالخطوة الاستنباطية تصمم بغرض الحصول على الحقائق من الملاحظة من النظريات العامة ٠ والعالم النظرى يبدأ بالحقائق المشاهدة وبالنظريات المقبولة ويوجد ما يتبع ذلك فاذا كانت النظريات صادقة فان كل ما يستنبط منها يجب أن يكون صادقا وهذا يعطينا حصيلة غنية من الحقائق يمكننا التأكد منها وليس هناك حد للحقائق المحققة التى يمكن أن نجمعها تأييدا للنظرية ٠

والصعوبة الوحيدة هى أن النتائج المهمة من النادر أن تنبع من نظرية واحدة بل تنبع بصورة عامة من العديد من النظريات وعلى ذلك فحتى اذا ظهر أن التنبؤ غير صحيح فلسنا متأكدين من أن أى النظريات هو الخاطىء ، الا أننا متأكدين على أى حال من أن نظرية ما غير صادقة ٠ وهنا نعود مرة أخرى الى السؤال عن ايجاد أبسط الطرق لتحسين نظرياتنا ٠

(ج) التحقق هذه الخطوة الثالثة للطريقة العلمية تشبه الخطوة الأولى وهى أننا نجمع الحقائق الا أن الحقائق التى تجمع هذه المرة هى الحقائق التى نتنبأ بها للتأكد من أنها كذلك أولا ٠ أن من التبسيط الشديد للأمور القول بأن ملاحظة أو حقيقة واحدة فى غير صالح النظرية تدلل على عدم صدق النظرية وهذا تبسيط شديد لسببين :

الأول – هو أن الملاحظات والتنبؤات هى تقريبية فقط وعلى ذلك فانها توضع فى عبارات احتمالية ٠

الثانى – أن التنبؤات تبنى على العديد من النظريات ٠

وعلى ذلك فهناك مجال لاختيار أى الظريات ترفض ٠ وعلى ذلك فالملاحظات التى فى غير صالح النظرية تجعل النظرية فقط غير مقبولة أو تجعل كل نظرياتنا غير مقبولة (وبتعبير أكثر دقة من غير المرجح أن كل النظريات صادقة) ٠

وعن الملاحظات التى فى صالح النظرية ٠ أولا – ان هذه الملاحظات أيضا تقريبية وعلى ذلك فلن نكون متأكدين أن التنبؤ قد حقق ٠ وثانيا –

فان حقيقة أن تنبأ ما أو عـددا من التنبؤات قـد حقق منه لا يجعل النظرية مؤكدة فهناك باستمرار وجود عـدد لا نهائى من الفروض المنافسة كلها تفسر الحقائق المعروفة وعلى ذلك ففى هـذه الحالة نضع عبارات احتمالية ٠

والاحتمالات التى ناقشتها هنا هى من النوع الثانى ، الجدارة بالثقة وعملية التحقق تشمل على اختبار التنبؤات فى مقابل الملاحظات ووضع ثقة أقل أو أكثر فى مجموع نظرياتنا بنـاء على النتائج فاذا كانت الثقة عالية فان ذلك يرضينا أما اذا كانت الثقـة دون حـد معين مقبـول فاننـا نعـدل نظرياتنا فيجب علينا أن نعيـد على الأقـل نظـرية واحـدة ، حتى يصبح مجموع نظرياتنا جـديرا بالثقة العالية وهـا يعنى تغييرا طفيفا نسبيا ٠

الفصل الرابع

استراتيجيات التعلم والتعليم ووسائلها

أشرنا من قبل أن تحقيق أهـداف المنهج يتم من خلال أمرين أساسيين أولهما ، المحتوى ، والثانى تنظيم مواقف التعلم ٠ ويعكس تنظيم مواقف التعلم نوعيـة العلاقات التى تربط بين الأهـداف والمحتوى داخل منظومة المنهج ٠ وتتوقف هـذه العلاقات على أمور عديدة من أهمها :

١ ـ نظرتنا العامة للتعلم والتعليم أى الاستراتيجية التى نرى أنها محققة للأهـداف فى ضوء قوانين ومبادىء التعلم والتعليم ٠

٢ ـ صـورة المواقف التعليمية المحققة لهـذه الاستراتيجية ٠

٣ ـ الوسائط المختلفة التى فى امكاننا استخدامها ٠

٤ ـ أسس تعلم جوانب المحتوى المختلفة ٠

وهـذا ما سنتناوله فى هـذا الفصل :

الاستراتيجيات العـامة للتعلم والتعليم :

ان مراجعتنا لصور التعلم المأخوذ بها فى عالمنا المعاصر ، وللعديد من النظريات التى تنـاولت عمليتى التعلم والتعليم ، قـد تجعلنـا نميز بين ثلاث استراتيجيات متباينة : استراتيجية التسلط ، استراتيجية الكشف ، الاستراتيجية العقلانية ٠

أولا ـ استراتيجيـة التسـلط :

تقوم هـذه الاستراتيجية على أسـاس أن هناك مصـدرا أو أكثر يقـدم للتلاميذ المعرفة ، وينظم لهم طرق تفهمها ، ويرسم لهم الطريق نحو القيام بالتدريبات العملية اللازمة لهم ٠ ولعل هـذا الاتجاه هو الغالب فى المجال التربوى بوجه عام ٠ بل أن كثيرا من المعلمين لا يتصورون أسلوبا

للتعليم لا يعد فيه المعلم والكتاب المدرسى سلطة مطلقة • ونتيجة لهذا ، أصبح الالقاء واستخدام الكتاب المدرسى كمصدر وحيد للمعرفة •

ويعد هذا الاتجاه مقبولا بالنسبة للكثيرين ، لأنه يقدم المادة الدراسية فى صورة منظمة تتيح للتلاميذ تذكرها والافادة منها وتطبيقها بسرعة • كما أنه يسمح بتعلم التلاميذ موضوعات المنهج فى وقت مناسب •

ولكن هذا الاتجاه يقوم على افتراضات أساسية :

(أ) أن التلاميذ قادرون على استيعاب المعلومات والتدريبات التى تقدم لهم وراغبون فيها ، لأنه من غير وجود القدرة والرغبة فان عمليات الالقاء والفرض لن تكون لها قيمة فى تعلم التلاميذ • وقد يكون هذا الافتراض صحيحا بالنسبة لبعض الموضوعات ، وغير صحيح بالنسبة لموضوعات أخرى •

(ب) أن للمعلومات والتدريبات التى تقدم للتلاميذ قيمة ذاتية أى يلزمهم معرفتها وفهمها وتذكرها • فما جدوى أن يفرض على التلاميذ تلقى معارف أو القيام بتدريبات آلية لا تفيدهم فى حياتهم الحاضرة أو المستقبلة • وقد يكون هذا الافتراض صحيحا أحيانا بالنسبة للدراسة فى الكليات والمعاهد العليا ، حيث يكون الهدف الاعداد لمهنة ما تتطلب معارف ومهارات معينة يلزم للطلاب تعلمها • ولكن بالنسبة للمرحلة الثانوية ، فالأمر مختلف الى حد ما ، حيث أن الأهداف غير محددة بالصورة السابقة ، والمعرفة غير مرتبطة بمهنة أو عمل محددا • حقا أن هناك معارف تكون ضرورية لطالب المدرسة الثانوية وينبغى أن يتذكرها ، ولكن هناك أيضا معارف لا تعدو أن تكون مجرد وسائل للوصول الى مفاهيم أو مبادىء أو اتجاهات وبالتالى لا يكون تذكرها أمرا ضروريا •

(ج) أن يكون التلاميذ قادرين على تقويم ما تقدم لهم من معارف ومعلومات ، وتصنيفه وترتيب أهميته • فالمعرفة العلمية ، كما ذكرنا فى الفصل السابق ، ليست حقائق فقط ، بل هى تعميمات وتصورات ونظريات أيضا • بل إن النظريات تتفاوت فى درجة صحتها ، وبعضها ليس الا مجرد تخمينات واحتمالات مثيرة للجدل • والاتجاه التسلطى بتأكيده على تقبل

المعرفة دون البحث عنها ودون مناقشتها ، لا يساعد التلاميذ على تقويم هذه المعرفة وتبين مكانها بالنسبة لهيكل العلم • والى جانب هذا ، لا يتيح هذا الاتجاه الفرصة لتدريب التلاميذ على أسلوب البحث العلمى واكتساب المهارات اللازمة له •

ثانيا - استراتيجية الكشف :

تعتمد هذه الاستراتيجية على سمات الموقف العلمى المتكامل الذى يضع المتعلم فى موقف المكتشف ، لا المنفذ وبذلك يتيح له الفرصة للتفكير المستقل وللحصول على المعرفة بنفسه • فهو يضع أمامه مشكلات تحتاج الى حل ، وعليه أن يخطط بنفسه لحلها ، ويصمم التجارب ويجمع البيانات والنتائج ويبوبها ويضع تفسيرا لها • ومن الواضح أن هذا الاتجاه يجمع فى وحدة واحدة بين الدراسة النظرية والحقلية والعملية • ويتلخص دور المعلم وفق هذه الاستراتيجية فى تنظيم مواقف التعلم والتخطيط لها والتشجيع والتوجيه وتقييم المعرفة اذا تتطلب الأمر ذلك •

ويبدو واضحا أن هذه الاستراتيجية تهتم أساسا بتدريب المتعلمين على أسلوب البحث العلمى ، واكسابهم المهارة فى التخطيط ، وكيفية الحصول على المعرفة من مصادرها الأولية أو الثانوية وهى نواح هامة فى تحقيق أهداف التربية فى العصر الحديث •

ولكن ينبغى أن ندرك أن هذه الاستراتيجية تتطلب أن تكون موضوعات الدراسة مما تسمح بالتجربة والبحث والدراسة المتصلة •

ثالثا - الاستراتيجية العقلانية :

تستند هذه الاستراتيجية الى عدة فروض رئيسية ، من أهمها :

ان الانسان كائن حى عاقل ، يتمتع بقدر معين من الذكاء ، ويعتمد بصفة خاصة على اللغة فى اتصاله بالبيئة المحيطة ، ومن ثم فمن الصعب فهم ردود أفعاله فى المواقف الحيائية المختلفة دون وضع هذه الخصائص فى الاعتبار •

ويرفض أصحاب هذا الاتجاه الاتجاهات السلوكية ، ويرون أن مجرد تعديل السلوك الظاهرى للمتعلم ليس كافيا للحكم على أن تعليما قد حدث ، ولكن ينبغى أن توجه عملية التعليم بحيث تؤدى الى تعديل معنى

على منطق معين ومقبول لدى الطالب ويؤمن به ، حتى وان لم تظهر اثاره بحيث يمكن قياسها • وهنا يقرر هذا الاتجاه أن هناك فرقا بين التدريس والتدريب • فالتدريب يهتم بالأداء - ويعتبر ناجحا اذا تم تقويم أداء المتعلم فى ضوء معايير مقنعة ما بينما عملية التدريس تهتم أساسا بالتفكير الناقد والايمان بما يراد تعلمه • وطالما كان التدريس نشاطا يشترك فيه طرفان بشريان أحدهما يؤثر فى الآخر (المعلم والطالب) فانه بالضرورة توجد حدود أخلاقية لهذه العملية حتى يمكن أن نسميها تدريبا • ومن ثم ينبغى أن تتم هذه العملية فى اطار عقلانى مقصود يتقبل فيها المعلم منطقية الطالب ويقارعه الحجة بالحجة •

وجهة نظر حول استراتيجية التعلم والتعليم

فى ضوء معطيات الاتجاهات المعاصرة للعلوم النفسية والتربوية ، يمكن أن نشير الى أمرين أساسيين تقوم عليهما وجهة نظرنا فيما يتعلق باستراتيجية التعلم والتعليم :

أولا - التعلم من أجل التمكن : Mastery learning :

ونعنى بهذا التعليم القائم على الكفاءة أو المهارة • وقد تسمى التعليم الدقيق ، والتعليم المرجعى المحك ، والتعليم الفردى المستمر التقدم • ويتميز التعلم للتمكن بأنه يؤدى الى النجاح فى مقابل توقع الاخفاق فى معظم النماذج التعليمية الأخرى • فتستطيع غالبية الطلبة (حوالى ٩٠٪ أو أكثر) أن يتقنوا ما نعلمهم وليس مسايرة خطة زمنية ومن مهمة التعلم أن يجد من الوسائل ما يمكن طلبتنا من اتقان المواد موضع المناقشة بدلا من أن يحقق فيها الكثير اخفاقا لا يمكن تجنبه • فمهمتنا الأساسية هى البحث عن الوسائل والمواد التى تمكن الجزء الأكبر من طلبتنا من الوصول الى ذلك التمكن • ومشكلة وضع خطة للتعلم بغرض التمكن تعتبر فى أساسها مشكلة تحديد العلاقة بين الفروق الفردية فى الدارسين وبين عمليتى الدراسة والتدريس • والحق أن التعلم والتقويم يرتبط أحدهما بالآخر ارتباطا وثيقا فى هذا الشكل من أشكال التعليم •

ويستند التعلم للتمكن على عدة مبادىء أهمها ما يلى :

١ - فترة التعلم تتفاوت وفقا لمعدل التلميذ الفرد فى التعلم • ولكن

مستوى التحصيل المتوقع ثابت وهـذه الطريقة للتوافق أو لمواءمة الفروق الفردية يختلف عن الاعتقـاد الشـائع بأن التلميذ البطىء لا يستطيع أن يحقق نفس المستوى من الكفاءة والمهارة مثل زملائه فى الصف ٠

٢ ـ التعلم : فردى يستخدم مداخل كثيرة وسجلا يوضح التقـدم المستمر لكل تلميذ ، ويستطيع الفرد أن يغير مسالكه خلال عـدة بدائل من الطرق لتحقيق المسـتوى المتوقع من الكفاءة والمهـارة ٠ ويقـدم التقويم (تغذية مرتجعة) لكل من التلميذ والمعلم كأساس يتخـذ فى ضـوئه القـرار عما اذا كان قـد حقق الكفاءة والمهارة أو ينبغى عليه أن يتبع استراتيجية أخرى لتحقيق هـذه الكفاءة ٠

٣ ـ التقويم من نسيج العملية التعليمية ومن جوهرها ، مما سبق وما سـوف نذكره من مبادىء يستحيل تحقيقها دون توافر تقويم للمستوى الداخلى (تشخيصى) واسـتمرارية فى عمليـة التقويم (تكوينى) وتقويم للمستوى المخرجي (تجميعى أو شامل) ٠

٤ ـ يعرف المعلم ويحـدد بوضوح ويشارك المتعلمين فى تعريفـه للمهارات والكفاءات النوعية التى عليهم أن يكتسبوها ٠

٥ ـ يتنافس التلاميـذ لا مع زملائهم فى الصف ولكن مع معيـار أو محك بمعنى أن هـدفهم أو غرضـهم يصـبح التعلم وليس التنـافس مع زملائهم ٠

٦ ـ تستند الدرجات على أداء التلاميذ وعلى مستوى كفاءتهم فيما حققوه أو توصلوا اليه وليس على أساس المنحنى الاعتدالى ٠ ومما يحسن دافعية التعلم أن التلاميذ يعملون على تحقيق غرض واضح وبمعيار محـدد قبلوه من قبل ٠ وأيضا فى المجال الوجدانى يبدو التلاميذ مستمتعين بالتعلم وأن لديهم مفهوما أفضل لذواتهم نتيجة للتعزيز الايجابى الذى يتيحـه النجاح المستمر ٠

ثانيـا ـ مبادىء التعلم والتعليم وعلاقتها بالمنهج :

١ ـ يكون التعلم أكثر كفاية حينما يرتبط بأغراض ودوافع التلميذ:

ان النشاط الذى يقوم به التلميذ يكون ذا معنى عندما يرتبط بالدوافع الحقيقية للتلاميذ ، ومثل هـذا النشاط يتيح الفرصة لاشـتراك التلاميذ

فيه ، كما يتيح الفرصة لنمو صفات الابتكار والتوجيه الذاتى ، وهى صفات ضرورية فى المجتمع الديمقراطى ٠

ودراسة رغبات التلاميذ وحاجاتهم وميولهم ، تفيد فى تنظيم الخبرات التى يمكن توفيرها لهم ٠ الا أننا نود أن نوجه النظر الى ما قد يقع فيه البعض من خطأ ، وهو أن رغبات التلميذ هى المحدد للوحيد لوسائل وأهداف المنهج ٠ فبعض الأشياء يجب تعلمها لمجرد أنها لازمة للحياة فعلا ٠ ولذلك فمن واجب المنهج توجيه التلاميذ نحو هذه الأشياء الهامة ٠ وعلى هذا يمكن اعتبار أغراض التلميذ وسيلة وليست غاية ٠

٢ ــ النمو والتعلم علميتان مستمرتان : ينمو الأطفال ويتعلمون قبل حضورهم الى المدرسة ٠ ولذلك ينبغى أن تراعى المدرسة ، وخاصة الابتدائية ، هذه الحقيقة فى مناهجها ، بحيث تربط بينها وبين ما سبق للطفل أن تعلمه ٠ ويستمر الطفل ، بعد أن يلتحق بالمدرسة ، فى التعلم من خارج المدرسة ٠ ويقتضى هذا أن يربط المنهج بين حياة الطفال خارج المدرسة وداخلها ٠

٣ ــ يختلف كل طفل عن الآخر فى سرعة التعلم :

ان هناك فروق فردية عديدة بين الأفراد ٠ ومن أهم هذه الفروق التى ينبغى مراعاتها الفروق بين التلاميذ فى سرعة التعلم ، وعلى المدرسة أن تهتم بهذه الحقيقة فتوفر فى مناهجها خبرات عديدة تلائم المستويات المختلفة للتلاميذ ، بالاضافة الى وجوب اعادة النظر فى نظم الامتحانات وطرق التدريس ٠

٤ ــ يتعلم التلاميذ عدة أشياء فى وقت واحد :

لا يتعلم الفرد شيئا واحدا فى الموقف الواحد ، وقد يكون التعلم الذى يعد عرضيا بالنسبة لعمل أساس على قدر من الأهمية لا يقل عن هذا العمل ، فقد تكون الآثار الانفعالية الناتجة عن تعلم درس قراءة أهم من القراءة ذاتها ، بحيث تتطلب النظر فى طريقة التدريس المتبعة ٠

٥ ــ يكون تعلم التلاميذ أفضل اذا كان العمل ملائما لمستوى نضجهم:

من الصعب على الفرد أن يقوم بعمل لا يتناسب مع قواه ٠ ولذلك

لا يجوز فرض خبرات على التلاميذ لا تتناسب مستوى نضجهم ، اذ أن فرضها يضر بصحتهم النفسية والجسمية والعقلية · ولذلك ينبغى عند وضع المنهج دراسة مستوى نضج التلاميذ ، بحيث لا يثقل المنهج بموضوعات ونواحى نشاط يمكن تأجيل دراستها ·

٦ - يتعلم التلاميذ بطريقة أفضل من الخبرات المتصلة بالحياة :

ان أفضل المواقف التعليمية هى التى يشترك فيها التلاميذ تحت اشراف مدرسهم فى حل المشكلات · وقد سبق أن أوضحنا أهمية الخبرة فى التعلم ، ولذلك فمن الأفضل أن تكون الخبرات التى يحتويها المنهج من ذلك النوع الذى يرتبط بحياة التلاميذ ومشكلاتهم الحقيقية فيها ·

صور التعلم (تنظيم مواقف التعلم) :

ان الأنماط الثلاثة الأساسية للتعليم والتعلم هى التقديم لمجموعة Presentation to group ، والتعليم الفردى Individualized learning ، والتفاعل بين المعلم والطالب Teacher-Student Interaction · ويكون كل نشاط تعليمى مرتبطا بأحد هذه الأنماط سواء كان هذا النشاط مضبوطا بواسطة المعلم Teacher-Controlled أو يقوم به الطالب مستقلا ·

واصبح من الضرورى الاكتراث بهذه الأنماط الثلاثة عند بناء أى برنامج تعليمى للأسباب الآتية :

أولا : هناك مشكلة الكفاءة فى استغلال وقت الطالب ، والتسهيلات والأجهزة · فلتحقيق أغراض معينة قد يكون من الأكثر كفاءة تقديم المعلومات لمجموعة طلاب (فى أى حجم) فى وقت واحد ، عن تقديمها بحيث يدرسها الطالب بطريقة مستقلة · هذا لا يوفر الوقت فقط ، بل يقلل تلف الأجهزة والمواد نتيجة للاستعمال المستمر · وهى تسمح أيضا بوقت أكثر للمعلمين فى المجموعات الصغيرة للارشاد والاستشارة والتخطيط التعليمى ·

ثانيا : ان كثيرا من الطلاب يمكنهم التعلم وبرضاء تام بأنفسهم وبخطاهم الخاصة ، بينما يفضل آخرون مواقف تعليم/تعلم وضعت لهم وحددت من السلطات الأعلى حيث يوجهون فيها خلال الدرس بطريقة نظامية · هذا التنوع بين الطلاب يتطلب تطبيق طرقا تعليمية متنوعة ·

ثالثــا : عندما نأخذ فى الاعتبار طرقا تعليميــة أحــدث ، لا بد أن نأخذ فى الحسبان حقيقة أن تكنيكات التقديم للمجموعة والتعلم الفــردى لا تسمح غالبا للطالب بالتلاحم المباشر مع المعلم · ولكى نتيح بعض فرص علاقات المعلم ــ الطالب وجها لوجه ، فانه من المهم استخدام تفاعل المجموعة الصغيرة فى التعلم ·

وقــد يعمل نمطا التقديم فى مجموعة والتعلم الفردى لتحقيق الأهداف المعرفية والحركية · فبينما يمكن اعطاء بعض الاهتمام بالاتجاهات وأوجه التقدير فى تقديمات ونشاطات الدراسة الاستقلالية ، وأفضل كيفية لتعلم الاتجاهات يكون من خلال نشاطات المجموعات التعاونية · ويمكن من خلال تبادل المناقشات ، مساعدة الطلاب فى جعل أحكامهم وتمييزاتهم حاســمة ، ليتعاملوا مع مواقف جديدة وأحــداث غير متوقعة ، وتحقيق الوجدانية ، التى نجد صعوبة فى وضعها فى مصطلحات دقيقة قابلة للقياس ·

ولهــذه الأسباب وغيرها يكون من الضرورى فهم أنماط التعليم/التعلم الثلاثة من أجل التخطيط المناهج ·

(أ) التعــــلم الجمعى :

يقــدم المعلمون المعلومات « لمجموعات » الطلاب عادة خلال المحاضرة ، والتحدث ، والكتابة على السبورة ، والعرض ، وتقديم مواد سمعية بصرية ·

وعند استخدام هــذا النمط يقوم المعلم أو الطالب أى منهما بالتحدث ، أو التوضيح ، أو العرض ، أو سرد القصص ، أو على النقيض حيث يقــدم المعلم محتوى الموضوع الى مجموعة طلاب من أى حجم · ويمكن عمل هــذا فى الفصل أو فى قاعة المحاضرات · ويمكن أن يتحــدث المعلم ببساطة أمام المجموعة · كما يمكن استخدام مواد بصرية مثل الشفافيات والتسجيلات أو الشرائح أو الصور المتحركة ، كل على حــدة أو مرتبطة معا مثل تقديم الصور المتعددة Multi-Image Presentation بغرض خلق الدافعية ·

ويمكن التقديم أيضا بدون الوجود المباشر للمعلم كأن يكون التقديم فى فيلم أو على شريط سمعى مع شرائح أو شريط فيديو ·

ويصور كل من هـذه الطرق النقل ذى الطريق الواحـد ـ من المعلم الى الطلاب لفترة زمنية محـددة فى الحصة الدراسية عموما ٠ وقـد يوجد فى الفصول الأصغر درجـة من توصـيل ذى طريقين بين المعلم والطلاب ٠ فيكون الطلاب عامة مستقبلين ايجابيين للمعلومات ٠ وقـد يكونوا نشطين عقليا ، ولكن حركاتهم الجسمية خارج المجموعة تكون محـدودة ٠

ونعنى بالمشاركة أن الطلاب اما أن يتحركوا أو يشـاروا عقليا لكى يعملوا شيئا ٠ ومن المرغوب فيه دمج نشاطات الطالب فى صياغة التقديم ٠

وعند التدريس بالمحاضرة يمكن تقسيم المشاركة الى ثلاثة مستويات :

١ ـ تفاعل نشط مع المعلم : يسأل الطالب ويجيب عن الأسئلة ، ويدخل فى مناقشـة مع المعلم ومع الطلاب الآخرين ، ويستشـير معلمـه بعـد التقـديم ٠

٢ ـ يقوم الطالب مقام المعلم : فيدون الملاحظـات ، ويتم مذكرات العمل work sheets فى الموضوعات المقـدمة (تكملة الخطوط العريضة للمحتوى ، واتمام الرسوم التوضيحية التى تصـاحب المواد البصرية ، وكتابة اجابات الأسئلة ، وحل المشكلات ، واتمام تمارين المراجعة الذاتية) ٠

٣ ـ مشاركة عقلية أخرى : أن يقوم بالمشاركة فى التفكير مع المعلم فى الاجابات اللفظية للأسئلة والمشكلات الموضوعة بواسطة المعلم وبعض الطلاب ، وصياغة أسئلة لتقديمها ٠

ويستخدم بعض المعلمين خلال الجلسة وسائل استجابة ميكانيكية وأحيانا أجهزة الكترونية أكثر تعقيدا ٠ وبذلك تعمل على الابقاء على الطالب نشطا عقليا وهـذا يكون دالا على قـدر التعلم الحادث ، وأيضا تجعل المعلم يتبين مواضع الضعف فى تقديمه ٠

وعندما يحاضر المعلم أو يعرض فيلما لتوضيح محتوى مقـرر على الطلاب ، فان المفروض أن يتحقق الفهم عند كل الطلاب بنفس المستوى وفى نفس الوقت ٠ ومعنى هـذا اجبار الطلاب على التعلم فى خطوة محـدودة lock step بخطى pace موضوعة بواسـطة المعلم ٠ ومن المعروف أن كيفية

حـــدوث التعلم الفعلى ليست كذلك ، بل يتعلم كل طالب بخطى فــردية وبمستوى من الفهم خاصـا به ٠ لذلك فان التقديم للمجموعة غالبا ليست هى كيفية تزويد خبرات تعلم مرضية عندما يكون الغرض من التعليم هو اكتســاب المعلومات ٠

والنزعة الجارية الآن هو التقليل من فترة تقــديم المعلم للدروس ، وتكريس معظم الوقت للدراسة الفردية والنشاطات الجماعية ٠ لذلك يشغل الطلاب أثناء التعلم بنشــاط معظم الوقت ٠ ورغم ذلك لازالت التقديمات تحقق ما يلى(١) :

- تقــدم موضوعــات Topics وتنــاقش أهــدافا ، وتزود توجيها للنشاطات الأخرى ٠
- تخلق الاهتمام عند الطلاب فى موضوع أو مشكلة ٠
- تصور كيفية تكامل موضوع مع موضوعات أخرى ٠
- تلفت النظر الى التطبيقات الخاصة بموضوع ٠
- تقدم معلومات لا يمكن وصول الطالب اليها بسهولة ٠
- مصدر اثراء للمادة خاصة عند تقديم أحــاديث للزوار وأفلام غــير متاحة للمجمواعات الصغيرة أو للطالب فرديا ٠
- تتيح فرصا لتقديمات الطلاب ٠

(ب) التعليم الفــردى :

يلاقى التعليم الفردى فى الآونة الأخيرة اهتماما كبيرا من المسئولين عن التعليم عنه فى أنماط التعليم الأخرى ٠ وتشير مبادىء التعلم الى أن التأييد كبير للنظرية التى تنادى بأن التعلم يجب أن يتم بواسطة الأفراد ومن أجلهم وأنه يحدث أفضل عندما يعمل الطلاب بمعدلاتهم الخاصــة بهم ، وعنــدما يكون متضمنا نشاطات لأداء أعمال محــددة ، وعند نجاح الخبرة ٠ وهــذا يعنى أن مجموعة منفصلة من خبرات التعلم لكل هــدف يجب أن تصمم لكل طالب ، تبعا لخصائص وحاجات الطلاب الأفراد ٠ واقتناعا من المشــاركة

---

(١) Kemp pp. 60 - 62.

النشطة هى مفتـاح التعـلم ، يمكن لمعظم المعلمين تصميم تجارب للطلاب تسمح بحرية تامة بطريقة اختيارية ومسئولية فى الاختيار بنـاء خبراتهم وأدواتهم الخاصة تبعا لأسلوب تعلمهم الخاص بهم ٠

ولأنمـاط التعليم الفـردى عـدة مصطلحات مثل التعليم الذاتى ، الدراسة الاستقلالية ، التعليم المكتسب فرديا والتعلم الموجه ذاتيا أو بخطى ذاتية(١) ٠ والملامح الهامة للطالب هى المسـئولية ــ الذاتيـة ، الخطـوة الذاتية ، والتعلم الناجح ، كلها قائمة على أهـداف تعلم نوعية يختارها الطالب أو مقبولة بالنسبة له ، ونشاطات متنوعة يصاحبها بعض المصادر ٠ وهناك ما يؤكد أن الطلاب فى برامج التعلم الفردى يشاركون وهم أكثر سرورا وانجذابا لموضوع الدراسة وأكثر استقلالية وأكثر ثراء وأقل قصـورا فى تفكيرهم من طلاب برامج الدراسة التقليدية ٠

وأهـداف التعلم التى قـد يكون التعليم الفردى مناسبا لتحقيقها هى :

- تعلم المعلومات الفعلية Factual Information .
- اكتساب master مفاهيم ومبادىء ٠
- تطبيق معلومات ومفاهيم ومبادىء ٠
- انماء المهارات الأساسية لحل المشكلة ٠
- انماء المهارات الحركية ٠

ولذلك فمعظم الجوانب فى كلا الأهـداف الادراكية والحركية كالتى فى تسلسل « جانييه » الذى سبق الاشارة اليه ، يمكن أن تحقق خلال بعض أشكال نشاطات التعليم الفردى ٠ كما يجب أن تحـدد بعض هـذه الجوانب وتزود بنشاطات تفاعل المجموعة ٠ والموضوعات أو الأهـداف التى تكون ذات تجـديد عال وغير قابلة للقيـاس مثل الفكر الفلسـفى ، قـد يلائمهـا التدريس بدورات تفاعل ــ المجموعة ، ولكن تبقى بعض الحقائق الأساسية فى حاجة الى أن تكتسب بالدراسة الفردية ٠

---

(١) Self Instruction, Independent Studyfi Individualizm Prescribed Instruction and Self-Direct or Self-Paced Learning.

وتستخدم نسق معينة عادة فى اطار العمل بالتعليم الفردى • فالطلاب يعملون بأنفسهم بينما لا يتدخل المعلم الا اذا طلب منه الطلاب ذلك عندما تكون معرفتهم فى موضــــوع ما قليلة ، ولهـذا من الضرورى أن تبنى لهم خبرات التعلم بعنــاية وبتفصـــيل • ومن الوســـائط التى تحقق ذلك التعليم المبرمج •

ويمكن استخدام عــدة مداخل عند التخطيط للتعليم الفردى : أبسطها تصميم متابعة لكل الطلاب فرديا واختيار وسائط التعلم من بين مواد كثيرة متاحة • ولاتاحة المشاركة للطالب يمكن اعــداد أوراق عمل أو وسائط أخرى تتطلب منه استجابة أو عمل • والمتغير الأساسى فى المدخل هو « الزمن » • ويســمح التعليم بالخطوة الذاتيــة لمعظم الطلاب ذوى التحصيل والتعلم المنخفض والمتوســط والعــالى ـ جميعهم يصــلون الى كثير من الكفاءات المتماثلة ، ولكن ســوف يختلف الزمن المتطلب لتحقيق ذلك من طالب الى طالب • والحقيقة أنه بتحقيق النجاح تبنى الثقــة عند الطلاب حتى عند منخفض المستوى •

والطريقة الأكثر تقدما لبنــاء التعليم الفردى هى البــدء «بوســائط متعددة » لاختلاف ما يحتــاجه الطلاب من مواد لتحقيق هــدف واحــد ، ولاختلاف ما يحتاجونه من متابعة •

ويمكن للمتعلم بالتشاور مع المعلم أن يختار الطريقة التى ســوف يتبعها ،ولكن هــذه الطريقة تترك متغيرات قابلة للنمو viable اذا ما كانت الأهــداف عالية جــدا أو منخفضة جــدا •

وكما نعلم يختلف الأفــراد فى أســاليب تعلمهم • فيستجيب بعض الطلاب بشكل أفضل الى المواد البصرية ويتعامل البعض الآخر أفضل مع التكنيكات اللفظية أو الميكانيكية • ويجب أن تكشف الأبحاث عن أفضل طريقة تناسب خصائص الأفراد وأساليب تعلمهم •

فقــد يكون من الأصــوب عند اعداد برنامج جيد عالى المســتوى أن تصمم محفظة للوسائط ثم الســماح للطلاب الناضجين بالحرية الكاملة فى استخدامها بأفضل ما يناسب أساليبهم الفردية من طرق أو يسمح لهم حتى بتصميم خبرات التعلم الخاصــة بهم • وعلى ســبيل المثال ، اذا ما كان

الهـدف تشغيل جزء من جهاز معملى ، قـد يشمل البرنامج المعـد لتحقيق هـذا الهـدف فيلم ٨ مم ، ومجموعة صور ثابتة مع تعليق عليها وكتيب مبرمج وتدريب فعلى على الجهاز · وقـد يختار أحـد الطلاب أن يبدأ بالفيلم ثم يتوجه مباشرة للتدريب الفعلى · وقـد يفضل آخر قراءة الكتيب أولا ثم يطلع على الصـورة الثابتة قبل أن يحاول التدريب ، وقـد يتدرب آخر فى البداية أو بمجرد قراءة الكتيب ·

ويمكن البحث فى مداخل كثيرة للتعليم الفردى لتستغل فى مستويات تعليمية متنوعة · وقـد تشمل برامج استخدام مواد معدة محليا أو اختيار مواد مجهزة عالميا ، أو ربما تكون برامج ذى مستوى عال ومخططة بطريقة نظامية مصممة محليا أو مأخوذة عن برامج عالمية ·

وهناك مدى واسع من الطرق والمصادر المقترحة للتعليم الفردى مثل :

تعيينات للطالب Student Contracts ـ كتب دراسية/أوراق عمل ـ شريط سمعى/دليل عمل ـ كتب تعليم مبرمج ـ محفظة تعليمية ـ خطـة مشروع (برنامج للتعلم وفقا للحاجات ـ تعليم مبرمج فردى IPI) .

ومميزات التعليم الفردى أصبحت معروفة،وانما نذكر فيما يلى حدوده:

- قـد يكون هنـاك قصـورا فى التفاعل بين المعلم والطالب وبين الطلاب أنفسهم اذا ما كانت هـذه طريقة فردية Sole للتعليم ·
- فى الطريق الواحد Single-Path تتبع طريقة الخطوة المحـددة ، وقـد يكون التعلم رتيبا وغير جذاب ·
- قـد يسوف الطالب أو يتـأخر فى اتمـام عمل ، وهـذا يجب التغلب عليه ·

(ج) التفـاعل بين المعلم والطلاب(١) :

يتميز نمط تفـاعل التعليم/التعلم ، فأن فيه يعمل المعلمون والطلاب معا ـ أو الطلاب مع بعضهم البعض ـ فى مجموعات صـغيرة للمناقشـة ،

---

(١) يسـتخدم هـذا النمط فى برنامج تدريب مدرسى الجامعة ـ أنظر النموذج المقـدم فى الفصل الثامن من هـذا الكتاب ·

عرض للأسئلة ، وتتبع المشكلات بطريقة تعاونية ، ويضعون تقاريرهم • والتفاعل لا يحتاج لتوضيح أهميته ، انه يعطى الفرصة للطلاب والمعلمين لمعرفة كل منهما الآخر وجها لوجه • وليكون هـذا النمط ذا أقصى منفعة للطلاب ، يجب الا يشترك فى المجموعة أكثر من ٨ ــ ١٢ طالبا •

ويجب أن تجرى مجموعة التفاعل المناقشـات التى تراجع وتوضح وتصحح وتعزز وتطبق التعلم الناتج من التعلم الفردى وتقديمات المجموعة • ويمكن للطلاب أن يضـعوا تقريرا حول مشروعاتهم وخبراتهم التعليميـة الأخـرى ، التى تمكنهم من التعلم من بعضهم البعض مثلمـا يتعلمون من المعلم • وقد تستخدم جلسات المجموعة ــ الصغيرة Sessions Small-group أيضـا لاختبار فهم الطلاب للمفاهيم والأسس والمبـادىء التى اكتسبوها أثناء دراستهم للمقرر الدراسى •

وهناك مجالات أخرى لنشاط المجموعة الصغيرة قـد تكون موجهة تماما بواسطة الطالب • هـذه النشاطات قـد تتميز بالتخطيط بواسـطة الفـريق ، البحث ، التركيب ، والمحاولة من أجل التقـديم والتقييمـات الذاتيـة • وقـد يدرس الطلاب أيضـا أفلاما ومواد أخرى وينهمكون فى تفاعلهم بأنفسهم دون وجود المعلم •

واجتماع مجموعة التفاعل ليس المقصود به استغلال هـذا الوقت فى محاضرة أو أى تقـــديم مفصـل • وقـد يرجع كون المعلمون غير معدين أو ليس لهم خبرة بهـذا الشكل من النشاط الى أنهم يتقنون المحاضرة • ويكون من الضرورى أحيانا تدريبـا أكثر للمعلم قبل أن يصبح عضـوا مشاركا للمجموعة بنجاح أكثر منه عضوا مانحا للمادة الدراسية •

وقـد يستخدم فى مجوعات التفاعل بعض المواد السمعية البصرية ومصادر أخرى كالتى استخدمت فى التقديم للمجموعة والدراسـة الفردية • وهـذا يكون مفيدا عندما تبرز الأسئلة وتتسع النقاط •

ومن الملاحظ أن هـذا النمط يصلح فى اكساب الاتجاهات ، وفى مجالات أخرى أيضا مثل خبرات الاستماع والتعبير الشفهى فينظم الطلاب أفكارهم ويقدمونها • ولكن للطلاب الأكثر قدرة تقوية تعلمهم بأنفسهم بشرح لبعض

النقاط والمبادىء للطلاب الآخــرين ــ وهــذا ما يسمى التوجيه عن طريق القرين Peerr tutoring • ويمكن للطلاب أن يمارســوا دور القيــادة • ويصبح المعلمون من خلال دورات المجموعة الصغيرة مدركين لميزات وقصور مختلف جوانب البرنامج التعليمى ويمكنهم تلقى اقتراحات الطلاب لمراعاتها عند المراجعــة •

وتعطى الأنمــاط الثلاثــة التى ناقشــناها اطارا **لتخطيط التعليم** • وليكون لهــذه الخطة قــدرا من الاتزان بين أنماط التعليم/التعلم هــذه ، أو لأبراز نمط أكدت الحاجة اليــه ، يجب أن نســـأل أنفسنا الأســـئلة الهامة التاليــة :

- هل هنــاك محتوى موضــوع من الأفضــل تقديمــه الطلاب فى نفس الوقت ؟

- هل هنــاك محتــوى موضــوع من الأفضل أن يدرســه الطلاب بأنفسهم وبخطاهم الفردية ؟

- هل هناك خبرات يفضل تحقيقها بواسطة المناقشة أو أى نشاط جماعى آخر فى وجود المعلم أو بدونـه ؟

- ــ هل هنـــاك حاجــة لمناقشـــة فــردية بين الطــالب والمعلم أو توجيــه خاص ؟

واذا ما اخذت هــذه الأسئلة فى الاعتبار يمكن للمصمم أن يتحقق من مدى ما تحتاجه خطته من أحــد الأنماط • فقد يرى البعض أن التعليم الفردى مثلا يكون نشــاطا مناسبا ١٠٠٪ من الوقت • ويعتقد البعض أنه يجب اتاحة الفرص المناسبة لتلاحم المعلم ــ الطالب وتفاعل المجموعة • وعلى أى حال فان الهــدف الرئيسى هو تقليل وقت التقــديم لمجموعات ، لاعطــاء الطلاب مزيدا من المسئوليات من أجل التعليم الفردى واتاحة خبرات تفاعل كافية وعلى أحسن وجه •

وفى مواقف كثيرة لا يوجد حدا فاصلا بين الأنماط الثلاثة • فأثنــاء التقديم الى فصل حجم معتاد يمكن أن يتخلل التقديم أسئلة ومناقشات • وقــد يضاف دوريا تعليم فردى مع تفاعل ارشادى لأن يســاعد طالب طالبا آخر ، أو أن يجيب المعلم على أسئلة طالب • ولكن ما يجب أن تكون عليه

الخطة هو استخدام كل نمط فى الوقت الصحيح ومن أجل أفضل استفادة منه فى التعلم ·

نشاطات التعليم/التعلم Teaching/Learning activities :

وعند استخدام أنماط التعليم/التعلم السابقة يجب أن نأخذ فى الاعتبار السؤالين التاليين :

١ ـ ما الذى سوف يفعله المعلم ؟ يقوم المعلم ببعض النشاطات مثل التقديم للمجموعة ، ومثل توضيح بعض المواد بجهاز العرض العلوى ، ونشاطات أخرى ينظمها ويضبطها أثناء تفاعل مجموعة ـ صغيرة مثل مناقشات المراجعة ·

٢ ـ ما الذى سوف يفعله الطالب ؟ بعض النشاطات تكون مسئولية الطلاب عندما يعملون بأنفسهم ، مثل القراءة والأعمال المعملية أوراق العمل · ونشاطات أخرى تكون مسئولية الطلاب عندما يكونوا أعضاء نشطية فى مجموعة صغيرة ، مثل وضع التقارير واجابة الاختبار ·

وبوضوح أكثر ، انه فى ظل برنامج تعلم فردى معظم النشاط ينجز بواسطة الطلاب · ويشارك المعلم فى دورات تفاعل المجموعة الصغيرة عند عمل التقارير ، والمناقشات ، والتقويم · لذلك فانه عند التخطيط فى هذه المرحلة ، يجب الاشارة الى الفئتين « نشاطات المعلم » و « نشاطات الطالب »· ومتى أخذ كل هدف فى الاعتبار ، يسأل المصمم نفسه هل يمكن أن يحقق الهدف تماما بواسطة نشاط المعلم أكثر أم نشاط الطالب ، أم بارتباطهما معا ، يحدد تفاصيل النشاط المعلم أو الطالب أو كليهما ·

على سبيل المثال فى مقرر المتيورولوجى وفى وحدة كتل الهواء والمناخ ، يقدم المعلم للفصل سلسلة شفافيات تبين ملامح الكتل المتنوعة ، أماكنها الأصلية ، وهكذا ، هذا النشاط يأتى تحت العنوان « نشاطات المعلم » · وكل طالب يتم ورقة عمل خلال التقديم ، ويليه استعراض الموضوع بدراسة استقلالية لفيلم ثابت ، هذه هى « نشاطات الطالب » · كل هذا يأتى تحت العنوان الشامل « نشاطات ومصادر التعليم/التعلم » · وسوف نتناول المصادر Sources فى فقرة قادمة كوسائط ·

صعوبات فى أنمـاط التعليم/التعلم :

من دراستنا للأنماط الثلاثة نجـد أن لكل منها حدوده ، ونجـد أيضا بعض الصعوبات التى تكمن غالبا فى عـدم الفهم الجيد لأسسها ، ويمـكن تلخيص هـذه الحـدود والصعوبات فيما يلى :

١ ـ صعوبة الاختيار أو التأكيد على أى الأنمـاط بسبب اختلاف الآراء التربوية • فمثلا يؤكد البعض على التقليـل من الدراسـة لمجموعـة كبيرة ، ويرى البعض الآخر أنه لا حدود فاصلة بين الأنماط الثلاثة •

ويفيد فى اتخاذ القرار تحليل أعمال التعلم ودراسة متغيرات التعـلم دراسة وافية قبل تصميم برنامج •

٢ ـ يجبر الطلاب فى التقـديم للمجموعة على التعلم فى خطوة محددة بخطى يضعها المعلم • وقـد تبين ما يتسم به هذا النمط من احجاف للفروق الفردية • ولكن السرعة الخارجية المحددة بطريقة معقولة تلافى العيب الناتج من السرعة الذاتية ، حيث لا يكون الطلاب قادرين على الحكم حكما سليما على السرعة الفعالة اللازمة لهم • كما أن السرعة المحـددة خارجيا قـد تؤدى الى الدافعية بحيث تعمل على تحسين التعلم •

٣ ـ يختلف زمن التعـلم بين الطـلاب فى التعليم الفـردى من حيث الخطوة الذاتية • وقـد يعالج هـذا كما ذكرنا فى البنـد السابق بأن تحـدد سرعة الطالب ولكن بطريقة معقولة • وقـد يكون فى استخدام الوسـائط المتعـددة حلا لهـذه المشكلة ، لتبقى مشكلة أسهل حلا وهى اختيار أساليب التعلم المختلفة التى تناسب خصائص الأفراد • ويمكن اعـداد نشـاطات خاصة للطلاب المتفوقين الذين ينهون الأعمال مثل زملائهم •

٤ ـ يتطلب التعليم الفردى جهود مجموعة من المتخصصين للتخطيط له • وفى هـذا يكون مكلفا ، وقـد لا يتوفر الخبراء والمتخصصين • فضـلا عن أن المعلمين الذين سوف يشرفون على عملية التعـلم يحتاجون الى فهم وتدريب على هـذا النمـط •

٥ ـ ويعاب على التعليم الفردى أن هناك قصورا فى التفـاعل بين المعلم والطالب وبين الطلاب أنفسهم ، وهـذا ما يعالجه نمط مجموعة التفاعل •

٦ ـ قد يستخدم بعض المعلمين جلسة مجموعة التفاعل كمحاضرة ٠ ويرجع هذا الى ما سبق أن أشرنا اليه من اتقان المعلمون للمحاضرات وسيطرتها على أسلوبهم فى التدريس التقليدى مع قلة خبرتهم بالشكل الجديد ٠ ولذلك نؤكد ثانيا على أهمية توجيه وتدريب المعلمين ٠

٧ ـ يجب ألا تتكون مجموعة التفاعل من أكثر من ٨ ـ ١٢ طالبا ، بينما قد يصل طلاب الفصل الواحد فى مدارسنا بالمرحلة الثانوية الى ٥٠ طالبا ٠

٨ ـ ويجدر عند استخدام أى من هذه الأنماط الثلاثة دقة تصنيف نشاطات التعليم/التعلم ، وقد يصعب هذا بالنسبة لكل هدف من أهداف التعلم ٠

اسس تعلم جوانب المحتوى المختلفة :

ان تحديد أوجه التعلم المعرفية والحركية والوجدانية ، وتحليل المادة العلمية أو الصورة العامة للمنهج أمر ضرورى لاعداد خطة تدريس منهج لأنه يحدد ما يلى :

(أ) المستوى المرغوب أن يصل اليه التلاميذ ٠

(ب) الأولويات ومراتب الأهمية فى عملية التدريس ٠

(ج) تحديد أسلوب التعلم الذى يختلفون من وجه لآخر ٠

وفيما يلى سنحاول أن نعرض لأسس تعلم الجوانب المعرفية والوجدانية والنفسحركية :

(أ) **أسس تعلم الجوانب المعرفية : ١ ـ الحقائق :** هناك ثلاثة أساليب رئيسية لتعلم الحقائق :

(أ) الملاحظة : فالحقائق باعتبارها أمورا واقعية ، يمكن ادراكها عن طريق حواس الانسان ٠ ويلزم أحيانا الاستعانة بوسائل تزيد من قدرة حواس الانسان على الملاحظة ٠

(ب) التجريب : وذلك فى الحقائق التى لا يمكن ادراكها بسهولة من خلال المواقف الطبيعية ٠

(جـ) الاعتماد على مصادر غير مبــاشرة مثل الاعتمــاد على معلومات المعلم أو قراءة الكتب أو الاطلاع على بيانات مكتوبة أو شفوية : وهى وسائل نلجأ اليها حينما يتعذر علينا معرفة الحقيقــة بأنفسنا • وهنا ينبغى أن ندرك أنه لا بد من أن نتأكد تماما من صحة المصدر الذى نلجأ اليه بحيث يمكن الاعتماد على الحقائق التى نستقيها منه •

٢ — **المفــاهيم** : وهناك طريقان لتعليم التلاميــذ المفاهيم :

(أ) الاستقراء Induction : فالمفهوم باعتباره تجريدا للعنــاصر المشتركة بين عــدد من المواقف أو الحقائق ، يبدأ تعلمه أساســا من عرض مجموعة من الحقائق والمواقف ثم نتبين أوجه التشابه بينها ، وعن طريق عملية التجريد الفعلى يمكن الوصول الى المفهوم • ويتميز هــذا الأســلوب بأنه يدرب التلاميذ على عمليات الملاحظة والمقارنة ثم التجريد • وبالاضــافة الى هــذا ، أنه يربط المفهوم (وهو أمر مجرد) بالحقائق (وهى أمور حسية)• ثم أنه يعــرف التلميذ بالطريق الذى ســلكه العلم فى تطوره للوصــول الى المفاهيم • ومن الطبيعى ، أنه اذا أريد تطوير أحــد المفاهيم عند التلاميذ ، ينبغى أن نعرض عليهم حقائق جديدة تجعلهم يدركون وجوب تغيير المفهوم القــديم نحو مفهوم آخر •

(ب) الاستنباط Deduction : وفى هــذه الطريقة نبدأ بالمفهوم (أى نعطى التعريف) ثم ننتقل الى تصنيف الحقــائق الموجودة وفقــا لهــذا المفهوم • ويتميز هــذا الأسلوب بأنه يختصر وقت التعليم ، كما أنه يحدد اتجاه تفكير التلاميذ وبصورة مركزة • ونود أن نلفت النظر ، الى امكانية التفاعل بين الأسلوبين • فمثلا ، قــد نبدأ مع الطلاب بدراسة أمثلة قليلة من شبه الجزر ثم نخلص الى مفهوم شبه الجزيرة (الخصائص الأســاسية لهــا) ثم نطبق هــذا المفهوم على أمثلة متنوعة من المناطق •

٣ — **القوانين والمبادىء** : وهناك أسلوبان أيضا لتدريس المبادىء والقوانين :

(أ) الأسلوب الاستقرائى : ويقتضى هــذا الأسلوب القيــام بعدة تجارب (وليس تجربة واحــدة) تهــدف الى معرفة العــلاقة بين متغيرين أو أكثر أو معرفة أسباب عــدد من الظواهر المتشابهة • وعن طريق تحليل نتائج هــذه التجارب يمكن التوصل الى القانون أو القاعدة • ومن الواضح ، أن هــذا الأسلوب يدرب التلاميذ على المنهج العلمى فى البحث والتفكير •

(ب) الأسلوب الاستنباطى : ويقتضى هـذا الأسلوب البدء بفرض (أى القانون فى صـورة فرضية) مستمد من الملاحظة أو القراءة ... الخ ، ومحاولة معرفة صحته عن طريق تطبيقه فى مواقف متعـددة • وفى الحق ، أن المنهج العلمى للتفكير يجمع بين الأسـلوبين ، فهو يبدأ بملاحظـات من مواقف تجريبية متعددة ثم يصل الى فرض ثم ينتقل الى تأكيد صحة هذا الفرض عن طريق تجارب تأكيدية •

٤ – **الفروض والنظريات** : وهى تصـورات نظرية يسندها المنطق والقدرة على التفسير ، وتزداد أهميتها فى العصر الحديث الذى تجاوز فيه العقل الانسانى ما هو محسوس احساسا مباشرا •

ويتطلب فهم الفرض أو النظرية وتعلمها استخدام كل من الاستقراء والقياس معا • فهو يبدأ بمجموعة من الحقائق والوقائع التى تحتاج الى تفسير ، ومن ثم يوضع الفرض أو النظرية (أو عدد من الفروض والنظريات) وتناقش هـذه الفروض والنظريات فى ضوء مدى قدرتها على القيام بعملية التفسير ومدى تمشيها منطقيا مع عـدد من الحقائق والوقائع •

(ب) أسس تعلم الجوانب الوجـدانية :

وتقوم الاتجاهات وأوجه التقدير (وهى محور الجوانب الوجدانية) أساسا على الفهم (أو نقصه) • انهما يتكونـان من خلال المعانى والأفكار والمواقف التى تربط التلاميذ بموضـوعات خارجية ، الاتجاهات وأوجـه التقدير المقبولة هى تلك التى تتمشى مع الحقيقة • وبالتالى فان تقـديم الحقائق اما بطريق مباشر أو غير مباشر يمثل طريقـة سـليمة فى تكوين الاتجاهات المرغوبة أو تعديل الاتجاهات القائمة • ومن الواضح أن المنهج المدرسى ينبغى أن يتضمن تلك الحقائق والمعانى والمفاهيم التى يسهم فى تكوين الاتجاهات وأوجه التقدير المرغوبة اجتماعيا • فمثلا ، اذا أريد تكوين اتجاه مضـاد لاسـتخدام الذرة فى الحـرب ، فلا بد أن يعرض المعلم على تلاميذه الحقـائق والبيانات التى توضح الآثار الضـارة التى نجمت عن استخدام القنابل الذرية ، كما أنه اذا رغبنا فى أن نجعل تلاميذنا يقـدرون الحضارة العربية ينبغى أن نزودهم بمعارف عن العلماء العرب واسهاماتهم فى تطور العلم •

وينبغى أن نشير فى هذا المجال الى أن تكوين الاتجاهات وأوجه التقدير ليس بالأمر الهين ، بل يحتاج الى تخطيط طويل الأمد لمواقف متعددة ، والى مواصلة الجهد لتدعيم المعانى والأفكار المرتبطة بموضوع الاتجاه المرغوب · ولذلك نحيل القارىء الى المراجع النفسية والتربوية التى تعالج هذه الجوانب بتفصيل أكثر ·

(ج) أسس تعلم الجوانب النفسحركة (المهارات) (١) :

يميل رجل الشارع الى أن يطلق لفظ مهارة على أداء يتطلب تقديرا خاصا وغالبا لا يكتسب الا بعد فترة طويلة من التدريب ·

وفى الصناعة يعتبر الانسان ماهرا عندما يكون كفئا لأن يؤدى عملا مهنيا أو حرفيا متضمنا معرفة ، ورصانة Judgement ، ودقة ورشاقة يدوية Mannual Deftness كنتيجة لتدريب طويل فالعامل الماهر هو شخص لديه لياقة خاصة بعملية صناعية معينة ، ومكونة عادة من عدد من القدرات المترابطة أو المستقلة ذات مستوى معين ·

أما المفهوم النفسى للمهارة(المهارة النفسحركية Pspchomotor Skill) فهو أوسع من مفهومها فى الصناعة (المهارة الحركية Skill) فى جانبين أولا ، المهارة فى المعنى النفسى يمكن أن توجد فى أداء كثير من الأعمال حتى التى تتدرج فى الصناعة كنصف ماهرة أو غير ماهرة · ثانيا ، أن الاستخدام النفسى للمصطلح يقصد به عمليات عقلية كما يقصد به أيضا عمليات « يدوية » فمن الصعب التمييز بين المهارة اليدوية والمهارة العقلية ، وان كانت الأفعال فى المهارات اليدوية الظاهرة تشكل جزءا أساسيا ·

ويجدر بنا الآن تناول تحديد ما يقصده بعض المختصين من المهارة الحركية أو العملية · فهى تعرف أحيانا بأنها نشاطات تتضمن اسخداما متناسقا لمجموعات من عضلات الجسم كبيرة أو صغيرة أى أنها تعنى

---

(١) لمزيد من القراءة عن هذا المفهوم ، وعن أسس ومراحل تعلم المهارات ، ونماذج لتعليمها بامكانيات المدرسة المصرية أنظر : فيصل هاشم ، برمجة المهارات العملية ، رسالة ماجستير ، تربية عين شمس ، ١٩٦٧ م.

النشاطات التى تكون فيها الحركة الجسمية سـائدة أو على الأقل العنصر الأكثر وضوحا ٠

ويعرفها « بيير » بأنها نتيجة تكامل مظاهر أدائية متوافقة توافقـا مرضـيا ومعدلة تبعـا لاختلاف المواقف بهـدف الحصـول على النتيجة المرغوب فيها ، وأنها نمط من الأدوات التوافقية المتميزة بالتعقد والتكيف للمواقف المتغيرة ٠

ويعـرف أحمـد زكى صالح المهارة بأنها السـهولة والدقة فى اجـراء عمل من الأعمال ٠

– ومهما كان المقصود من المهارة وأيا كان تعريفها ، نرى أن تأخـذ المناهج بعـدم الفصل بين المهارة الحركية والمهارة العقلية مع التأكيد على المهارة الحركية نظرا لمـا تعانيه من اهمال فى مناهجنا ، وأن تعريف المهارة بأنها « السرعة والدقة فى أداء عمل من الأعمال مع التكيف للمواقف المتغيرة » تعريف شـامل ٠

وهناك مراحل لتعلم المهارات ، فيحدد « فيتس » ثلاث مراحـل يمـر خلالها الطالب فى تعلم مهارة معقدة وهى الادراك Cognitive ، والتثبيت Fixation ، والاستقلال Autonomous ، ومن الطبيعى أن هـذه المراحل تتـداخل فهى ليست وحـدات مميزة ، وانتقـال الطالب من مرحلـة الى أخـرى عملية مستمرة ٠

ويتناول « ميجر وبيتش » تدريس المهارات بشكل آخر من زاوية اهتمامه بالتعليم المهنى وتبعا لشكل الأداء ٠ ويتطرق أسلوبه الى المجالات العملية سواء فى الجانب المهنى أو جوانب الحياة المختلفة مما يجعل تناوله هـذا لشكل الأداء طريقة عامة ومكملة لأسلوب تعليم المهارات ٠

١ – تعليم المهارات تبعـا لشـكل الأداء :

هناك أنواع مختلفة عديدة من الأداء ، ونسـق ومواد مختلفة تكون ملائمة لتدريس كل منها ٠ على سبيل المثال : جهـاز مماثلة Simulator قـد يكون ملائمة بدرجـة عاليـة تعليم شـخص الطيران بطائرة ، ولكنه لا يكون مناسبا لتعليمه كيف ينطق كلمات ٠

لقـد قدم د٠ روبرت جانييه وصفا ممتازا لثمانية أنواع مختلفة من الأداء ، وقـد حاول عرض أى الشروط أكثر ملاءمة لتسهيل تعلم كل من أشكال الأداء هـذه ٠ وفى محاولة لتسبيط وظيفة اعداد مقرر ، عدل « ميجر وبيتش » الفئات الثمانى لجانييه الى خمس فقط : التمييز ، حل المشكلة ، الاستدعاء ، التشغيل ، التعبير ٠

اذا أردنا تحديد أى أشكال الأداء الخمسة هو الذى « يرتبط أصلا بـ » primarily associated with كل خطـوة من خطـوات العمـــل ، فاننـــا سنكون فى وضع جيد لاختيار محتوى المقرر ، والنسق ، والمواد ٠ والتعبير « الارتباط أصلا بـ » تعبير من الأهمية ملاحظته ، لأن كل عمل يتكون من أشـــكال أداء عديدة ، ولأن كل خطوة عمل ربما تضمن شـــكلين أو أكثر ٠ أشكال الأداء متداخلة ٠

على ســـبيل المثـــال : مع أن عملية خلط زبدة كيكة يتضمن تشغيل ، ويتضمن أيضا معرفة ما يجب عمله ومعرفة كيفية التعرف متى يكون قـد عمل بطريقة لائقة ٠ الشئ المهم هو تحديد الشكل الأساسى للأداء المرتبط بكل خطوة ، لتبسيط تحديد محتوى المقرر ٠ ولتحديد الشـــكل الأساسى للأداء يصبح اختيار المحتوى مادة اجابة السؤال : ما المهارات الممكنة اللازمة لأداء هـذه الخطوة ؟ على سبيل المثال ، لو أن خطوة تستدعى اختيار الأداة المناسبة ، ما المهـــارات التى يحتاجها الطالب ؟ ما المعرفة ؟ ما القـــدرة على تمييز حجوم مسمار قلاووظ ؟ ما المهارة اليدوية ؟ ان الاجابة تحدد المحتوى التعليمى المرتبط بهذه الخطوة من العمـــل ٠ ولـــكن يسهل اختيـــار المحتوى والنسق التعليمية لدرجة أن الشـــكل الأساسى للأداء يحـــدد لـــكل خطـــوة من كل عمل ٠

٢ ـ التمييـــز Discrimination :

(المعرفة بالشىء وأنت تعمله ، ومعرفتـــه وقـــد تم عمـــله)

Knowing when to do it, Knowing when it's done

التمييز يعنى أن تكون قادرا على أنتذكر الفرق بين شيئين أو أكثر ٠ التمييز بين شيئين من حيث الشكل أو الجودة أو اللون أو الرائحة أو الطعم أو النغمة وهـــكذا ٠ وأن تكون قادرا على ذكر ما اذا كان شيئان متشابهين

أم مختلفتين هـو أحـد أشـكال التمييـز • وأحـد الأشـكال الأخـرى للتمييز هو أن تكون قـادرا على أن تذكر ما اذا كان أحـد الأشياء مشابهـا أو مختلفا عن تصورك العقلى لمـا يجب أن يكون • كيف يمكنك أن تذكر متى أصبح اطار سيارتك مفرغا من الهواء ؟ انك تميز الفرق بين القيادة الجامدة التى تعيش خبرتها أو تشعر بها وبين تصورك عن القيادة السلسة •

ويعلم التمييز بين شيئين بأن يعرض للطالب أزواج من الأشياء التى تريد أن يرى الفروق بينهـا • ويخفض الفرق بين هـذه الأزواج تدريجيـا حتى يكون الطالب قادرا على عمل تمييزات دقيقة كافية لأن تكون مرضية • على سبيل المثال : اذا ما كان من الضرورى أن يتعرف الطالب على فروق درجة الصوت بين أزواج من النغمات • فانه يجب عرض زوج النغمات المختلفة فى النغمة بوضوح ويسـأل المتعلم ما اذا كانت الثانية أعلى أم منخفضة عن الأولى • ويجب تقليل الفرق فى الدرجة بين النغمتين الى أن يصبح الطالب قادرا على التمييز عنـد مستوى مناسب •

ويدرس النوع الثانى من التمييز باعطاء الطالب تدريبا للمقارنة بين مواقف أو بنود مفردة وبين ما لديه من معرفة عما يجب أن تكون عليه • انه يعطى تدريبا فى قول ما اذا كان شىء متفقا أو غير متفق مع صورته عنه • ذلك التدريب يزيد من دقة تصوره العقلى ويزيد من قدرته على عمل التمييز المناسب • على سبيل المثال : فاذا كانت الحـاجة أن يتعلم الطـالب كيف يتعرف متى تكون الدائرة « مستديرة تماما » ، فانه يعرض عليه سلسلة من دوائر مختلفة فى درجة استدارتها ويسأل أن يقارن كلا منها بمعياره العقلى • ويعطى معرفة مباشرة للنتائج لكى يعـرف كيف يصحح تصوره العقلى • ويعرض له أيضا زوج من دوائر ، فى كل منها واحـدة مقبولة وأخرى غـير مقبولة ، ومزودة بأى معلومات أخرى سوف تساعده على التمييز •

واذا ما حـددت ورقة تفصيل العمل خطوة تستدعى أن يكون الطالب قادرا على تمييز شىء عن الآخر ، أو أن يذكر متى يكون أداء عمل قد تم بطريقة ملائمة ، أو أن يذكر متى تكون الحاجة لأن يؤدى عمل أن أن يرى الفرق بين عمل صحيح وغير صحيح ، فان الشكل الأساسى للأداء يسمى تمييز •

٣ ـ حـل المشـكلة Problem-Solving :

(كيف، تقـرر ماذا تفعـل) ٠

عندما تميز (مسبقا) أن عملا يلزم أداءه ، فانك ستبدأ عادة القيام بالعمل ٠ وأحيانا ترى أن شيئا ما يجب عمله ، ولكنك لا تعرف ماذا تفعل ٠ فعندما ترى صورة تليفزيونك تدور أو تتقطع ، فانك تعرف أن شيئا ما يجب أن يثبت ٠ ماذا تفعل ؟ اكتشف سـبب الانزعاج ٠ انك لا يمكنك تثبيتـه اذا لم يمكنك اكتشـافه ٠ وعملية اكتشـاف الازعاج يسمى حل المشـكلة ٠ ويتضـمن تعليم الطالب النسـق التى تؤدى به الى تحـديد الازعاج ٠ وخطوة العمل التى تستدعى الطالب تصور أفضل كيفية لعمل شيء أو اتخاذ قرار ماذا يجب عمله بعـد ذلك ، هـذا يعنى أننا نطلب منه أن ينغمس فى حل المشكلة ٠ ان حل المشكلة يعلم بعرض تلك التلميحات أو الأدلة Symptoms للطالب والتى سوف تقوده الى انهاء حل المشـكلة تستدعى بأن يعرض للطالب علاقات بين الأدلة والأسباب الممكنة ، وبواسطة اعطائه تدريبا على الشيء الفعلى أو مواقف تحتاج عملا علاجيا ٠ انه يعلم بأن يعرض له أدلة وتركه يكتشف طريقه الى المشـكلة ٠ انه لا يعـلم بأن تعرض له مشكلة وتتركه يخمن ما هى الأدلة التى قـد تظهر ٠ لهـذا فان حل المشـكلة فى أجهزة TV تعلم على الجهـاز نفسـه أفضـل من تعلمـه من خلال محاضرة ٠ انه يعلم أفضـل بواسطة حل الطالب لأكثر ما يمكن من المشكلات ، وليس بالتحدث عنهـا ، أو الكتابة عنها ، أو باجابة أسـئلة اختيار من متعدد حولها ٠

٤ ـ الاستدعاء أو التذكر Recall :

(معرفة ماذا يجب عمله ، ومعرفة لمـاذا تعمله)

Knowing what to do, Knowing why to do it

اذا ما قررت أن يلزم اعداد مائدة الطعـام ، فانك سـوف تعرف سريعا أى الأطباق والأدوات الفضية لازمة ٠ واذا رأيت أن الشـواء يلزم تقطيعا ، فانك سـوف تعرف أن سكين تقطيع هو الشيء الذى يجب الحصول عليه واستخدامه ٠ هـذه الأشياء التى تعرفها هى أشياء يمكن تسميتها استدعاء ٠ ومهما قلت أن هناك بعض أشياء « على الطالب معرفتها » فورا فانك تطلب أداء مبنى على الاستدعاء ٠ وعندما يكون الطالب متوقعا أن ينطق بالأدوات

والأجزاء التى تلزم عندما تقول « ضبط كاربورتير » فان السؤال هو عن أداء مبنى على الاستدعاء ٠

وهناك درجة خاصة من الاستدعاء تسمى التتابع أو التسلسل تتبع بأداء العمل ٠

ومع أن عملية الاستدعاء داخلية وغير منظورة ، فانها تظل الأداء الرئيسى المرتبط بعدد كبير من النشاطات المنظورة ٠ على سبيل المثال ، اذا ما رددت أسماء كل الدول ، فان الملمح الرئيسى للأداء هو ما للاستدعاء أكثر منه ما هو للتكلم ٠ واذا ما كنت تحاول نطق جملة بنبرة خاصة ، حينئذ النطق هو الملمح الرئيسى لهذا الأداء أكثر منه استدعاء ٠ متى كان الملمح الرئيسى لخطوة عمل هى التى تتطلب معرفة ماذا « تعمل أكثر منه » كيف تعمله ، فان الشكل الرئيسى للأداء هو استدعاء ٠

والتكنيكات المستخدمة لتعليم الاستدعاء يعتمد على طبيعة الأداء المرغوب ٠ فاذا كان على الطالب عمل استجابة معينة عندما « يسمع » صوتا معينا ، فان التكنيك هو تكنيكا يقدم الصوت وجعل الطالب يستجيب حتى يمكنه عمله دون مساعدة ٠ واذا ما كان متوقعا أن يكون الطالب قادرا على عمل شيئا عندما « يرى » شيئا معينا ، حينئذ يستخدم تكنيكا بصريا يريه الشىء أو تلميحا ويسمح له ممارسة الاستجابة ٠ واذا كان الاستدعاء مرتبطا بتعريفه كيف يعمل شىء ما ، حينئذ يكون مناسبا العرض ــ المحاضرة ، لو تتبع بممارسة يسأل فيها الطالب أن يصف (شفهيا أو كتابة) العلاقات التى تقوم ببناء مادة « كيف يعمل الشىء » ٠

ومتى قد حددت المشكلة فان العامل الماهر الشخصى الذى تعلم تماما أى الأدوات والمواد متطلبه لحل المشكلة ، يكون قادرا على استخدام الأدوات فى التتابع الملائم لخطوات أداء العمل ٠ العامل العالى المهارة يتطلب أقل مساعدات تذكر لمساعدته تذكر ماذا يعمل ومتى ، مع أن مثل هذه المساعدات قد تستخدم متى أمكنها تبسيط العمل أو التدريب ٠ معرفة ماذا تعمل ، وماذا تستخدم ، والنظام أو التتابع الذى يؤدى به عمل ، هى أمثلة للأداء العقلى المعروف كاستدعاء ٠

وبينما العملية الفعلية للاستدعاء أو التذكر هى نوع من أداء عقلى

أو داخلى ، الا انه من الممكن تماما أن تخبر ما اذ كان هـذا النوع من الأداء مستمرا ٠ هـذا هو أساسا نوع المعلومات المحتواه خلال اختبارات ورقة وقلم ٠ لو أن بنت مثلا ، قادرة على أن تجيب اجابة صحيحة عندما تسألها أى ماكينة حياكة لازمة لكى تحيك فستانا ، فاعلم أنهـا قـد أدت استدعاء صحيحا ، واعلم ان لديها معرفة صحيحة ٠

الكيفيتين الرئيسيتين التى نتفاعل معهمـا ببيئتنـا تكونان خلال الأشـياء التى نعملها والأشـياء التى نقولها ، والأداء المنظور يظهر دائما اما فى شكل حركة أو نطق ٠ لكن هــذا لا يعنى أن قدرا كبيرا من المعرفة أو الاستدعاء قد لا يكون متطلبا لكى يؤدى الفعل أو النطق ٠ حيث معرفة « ماذا » تعمل تكون أكثر أهية من معرفة « كيف » تعمله (لأن الفعل يتضمن مهـارة شـاملة ، كما فى دفع أذرار) ، فان الاسـتدعاء يكون الشـكل الأساسى للأداء ٠

٥ ـ التشـغيل Mainpulation :

كيف تؤدى العمل How to do it

معرفة « ماذا » تعمل ليس دائمـا مثل معرفة « كيف » تعمله ٠ على سبيل المثال : اذا كنت تعرف أن الخطـوة التاليـة فى عمـل هى أن تذهب وتحصل على أداه خاصة ، انه يمكنك أيضا أداء الخطوة ٠٠٠٠ لأنك تعرف كيف تمشى وتعرف أين توضع الأداة ٠ فى هـذه الحالة ، معرفة ماذا تفعل هو نفسه مثل معرفة كيف تفعله ٠ لكن قـد تعرف أنه لكى تستقطع زائدة ، فانه من الضرورى أنتعمل قطعا بمشرط ٠ هـذا لا يعنى أنك تعرف كيف تعمله أو أين تعمله ٠ نحن نتحقق أن هـذا قـد يبدو كنقطـة انتقاليـة ، ولكنها تساوى عمل الشىء ، لأن المعلمين يفشلون أحيانا أن يتبعوا النظرية بالتدريب ٠ انهم يسـلكون أحيانا كما لو كانوا يعتقدون أنه اذا ما عرفت الطالب ماذا يفعل ، فانه يعرف أيضا كيف يفعل ٠ ونتيجـة لذلك ، انهم يعملون عملا جيدا بتعليم الطـلاب كيف يتحدثون عن عمـل شىء ، لكنهم يفشلون فى تعليمه كيف يعمله فعلا ٠ لذلك يكون من الأهميـة أن تحـدد الأنواع المختلفة لتشغيل المهارات المتطلبـة بالنسبة للطالب ٠ لكنلك اذا وجدت نفسك تضع فقط التشغيل فى قائمة تفصيل العمل ، فان هـذا خطأ ٠ وتحتاج الى مراجعة اما خطوات العمل التى ربما لم توضع بدقة فى القائمـة

أو قرار انك حول أى أشكال الأداء يكون متضمنا أساسيا ٠ ويلعم الطالب التشغيل باعطائه الفرصة للتشغيل تحت شروط قريبة بقدر الامكان من تلك الموجودة فى العمل ٠

خلال الاستدعاء ، سوف يعرف الطالب ماذا يعمل عند استخدام الأدوات ، لكن الممارسة الفعلية بالأدوات هى أفضل كيفية لتعليمه كيف يستخدمها ٠ اننا نستطيع أن نخبره كيف يركب دراجة ، أو نريه كيفية عمل ذلك بواسطة فيلم أو بواسطة عرض ٠ ولن تنجح أى من هذه النسق فى تعليم الطالب كيف يعمل ذلك فعلا ٠ نحن يمكننا أن نعلمه كيف يتحدث عن ركوب الدراجة ٠ أو يمكن أن نعلمه كيف يكتب مقالا عنه حتى أيضا كتابة أغانى عنه ٠ مرة ثانية لا يبدو أن أحدا من هذه النسق يجعل الطالب قادرا فعلا على ركوب الدراجة ٠

٦ ـ التعبير Speech :

كيف تقول العمل (How to Say it)

الحديث فى أعمال كثيرة هو مجرد شكل لتوصيل المعرفة ٠ على أى حال بعض الأعمال تتطلب أن يستخدم الحديث بكيفية معينة ، وفى بعض الأعمال يكون الحديث ملمحا أساسيا للأداء المرغوب ٠ هذا حقيقى فى حالة المنادى والممثل والبائع وعامل التليفون ٠ فى هذه الحالات الكيفية التى يتم بها النطق ضرورية لنجاح العمل ، لذلك أهدافا مناسبة يجب اعدادها وأن يتضمن المقرر تعليما ملائما ٠ واستدعاء أسلوب السلوك اللفظى فى خطوة عمل هام لنجاح عمل ، ويكون الميزة الأساسية للأداء هو النطق أكثر منه المعرفة أو الاستدعاء ٠

التكنيك الأساسى لتعليم خصائص القاء معين هو تكنيكا يتضمن تقليدا ، وممارسة ، ومعرفة سريعة للنتائج ٠ وشريط التسجيل أداة لا يستغنى عنها ، انها لا تسمح فقط للطلاب أن يسمعوا نموذجا متكررا بقدر الحاجة الى ذلك ، ولكنه يمكنه أيضا من سماع جهوده الخاصة به بعد عملها مباشرة ٠ وعندما تكون تعبيرات الوجه والاشارات مرتبطة بأسلوب الالقاء ـ وهذا هو الغالب ـ فان شريط الفيديو من الصعب أن يعلو عليه شىء ٠ فى غياب هذا الوسيط تكون المرآة هى الشىء التالى المفضل ٠

والآن ، اذا كنت تكتب فى ورقة تفصيل العمل الشكل الرئيسى للأداء المتطلب لكل خطوة ، فانك سوف تكون قد أتممت خطوة هامة فى اختيار النسق التعليمية الملائمة ٠ ونقدم تعليقا واحدا ، اذا ما وجدت أنك لا تفضل الكلمات التى استخدمناها فى وصف فئات الأداء ، صفها بكيفية تجعلها مقبولة لديك ٠ استخدم أى كلمات تسرك ، لكن لا تنحرف بخطوة تحديد الأداء ٠ ولو فعلت ذلك ، سوف تجد نفسك تختار نسقا ومواد تعليمية على أساس خزعبلات وتخمين أكثر منه اتخاذ قرار منطقيا ٠

(د) مراحل تعليم المهارات :

فى ضوء ما سبق ، هناك خمس مراحل لوضع خطة للتدريس الفعلى للمهارات لطلابك ، وهى بالترتيب : تحليل المهارة ، تقدير السلوك الأولى للطالب ، الاعداد للتدريب ، وصف وعرض المهارة للطالب ، وممارسة التلاميذ للمهارة بأنفسهم ٠

الخطوة (١) تحليل المهارة Analyzing the skill :

يبين علم النفس الصناعى أن الحاجة كبيرة الى خطوات تحليل العمل **Job analysis** فالعمل الذى يقوم به الفرد ينبغى أن يحلل الى أقل قدر من العوامل بحيث تعطى مجموعة هذه العوامل صورة كاملة كافية عن كل ما يحدد متطلباته وظروف العمل فيه ، واكتشاف خصائص العمل هو ما نطلق عليه تحليل العمل ٠ أما وصف العمل Job Description فيمكن تعريفه بأنه الوصف المكتوب لعمليات ومسئوليات وواجبات عمل معين ٠ ويهدف تحليل العمل الى : وضع مقاييس لكفاءة الطالب ، وتنظيم العمل ، واختيار الأفراد الجدد ، وتحسين أساليب العمل ، وتحسين الأدوات والأجهزة ، واعداد برامج للتدريب ٠

وهناك نظامان لتحليل المهارة :

(أ) تحليل المهارة فى ضوء مصطلحات الثوابت Constrancies ، والتطابق Conherence ، والاستمرار Continuity ، والتعقد ، حيث أن المهارات يمكن أن توصف بهذه المصطلحات ٠

فيتضمن تحليل المهارة وصف الوضع النسبى والحركات النسبية

الجسم والأشياء ولما كان التتابع الذى تنفذ به المهارة هاما ، فان التتابعات يمكن أن توصف بالمصطلحات السابقة ويعتمد التنفيذ المناسب لاحدى الحركات بدرجة كبيرة على التنفيذ المناسب للحركات السابقة • ووفقا لهذا النظام يمكن تحليل كثير من المهارات ، وخاصة فى مجال الألعاب الرياضية • ويقتضى هذا التحليل وكما يرى البعض البدء بملاحظة الأفراد الماهرين فى أداء العمل •

(ب) ويمكن أن تحلل المهارة أيضا الى وحدات وسلاسل (م ـ س) أو الى نماذج سلاسل متتابعة ـ كما سبق أن أوضحنا • وتسمى هذه السلاسل بالأعمال الفرعية أو عناصر المهارات ولهذه الطريقة ميزتان :

١ ـ عندما تصبح كل استجابة مثيرا للحدث التالى ، يحقق ذلك تعزيزا مستمرا •

٢ ـ يمكن أن يكون التحليل واسعا مفصلا بدرجة كبيرة • وفقا لمعرفتنا بالسلوك الأولى للمتدرب • وبهذا تصبح الخطوات واضحة بحيث يمكن للمتدرب أن يبدأ العمل دون الحاجة الى شرح وتفصيل أكثر من ذلك ، مثلا قد يكون التحليل التالى مناسبا لبعض الأفراد « ضع الفوتومتر بين المنبعين الضوئين (مثير) اجعل شدة استضاءة جانبيه متساوية (استجابة) » •

بينما تحتاج مجموعة أخرى الى تحليل أكثر تفصيلا مثل (قم باعداد المنبعين الضوئيين ـ أضىء المنبعين ـ ضع الفوتومتر بين المنبعين فى الوضع الصحيح ـ وجه بصرك الى الفوتومتر وحرك الفوتومتر قربا وبعدا ـ توقف عندما تتساوى شدة استضاءة جانبية) •

من المحتمل أن يكون التحليل فى وحدات (م ـ س) أفضل طريقة لتحديد العناصر الأساسية للمهارة ، لكنها ليست دائما الطريقة الأفضل لتوضيح العلاقات بينهما • ومن الأفضل الأخذ بالنظامين السابقين معا • فمن الواضح أن التحليل الكامل للمهارات يستلزم أولا تحليل وحدات (م ـ س) ثم استخدام الثوابت والتطابق والاستمرار والتعقد لوصف العلاقات بين العناصر •

وهناك جوانب لتحليل العمل هى :

(أ) تحليل الحركات : يتم هـذا عن طريق الملاحظة العادية للطالب أثناء أدائه العمل وليس هـذا بالأمر الشـاق فى تجارب العـلوم والتربيـة الزراعية والميكانيكا والاقتصاد المنزلى اذ أن الحركات فيها ليست معقدة جـدا أو سريعة بحيث لا يمكن للملاحظ متابعة التحليل والتسجيل ٠

(ب) تحليل المواقف وأسـاليب العمل : ان اختلاف طبيعة التجارب والتدريبات العملية بعضها عن بعض يحتم على المحلل دراسة المواقف التى تواجه الطالب أثناء أدائه للتجربة ويدخل ضمن هـذا الظروف التى يتم فيهـا العمـل ، فبعض تجـارب الضـوء تحتـاج الى اظـلام تام ، كمـا تحتاج تجـارب الصوت الى سـكون تام ٠ كما يتضمن هـذا أيضا الأخطار التى يتعرض لها الطالب كالتوصيلات الكهربية التى يقوم بها ٠

(جـ) تحليل الفرد : ان بيان الخصائص الجسمية والسيكلوجية التى يجب توفرها فى الطالب قـد تبـدو أقل أهميـة فى مجال تعليم المهـارات المدرسية عنها فى الصناعة وذلك لأنه فى الصناعة قـد يتوقف عليها اختيار العامل ، بينما يتـاح للطـلاب جميعـا أداء التجـارب بصرف النظـر عن خصائصهم ٠ ولكن اذا ما أخذنا فى الاعتبار أن بعض الطلاب قـد يكونون ضعاف البصر أو السمع أو ضعاف العقل أو مصابين بعاهات جسمية تعوقهم عن الأداء المـاهر ، فان هـذا يتطلب عملا علاجيا ٠

(د) دراسـة الـزمن والحركـة Motion and time study :
لقـد كانت الدراسات الأولى فى تحليل العمل تقوم فقط بتجزئة العمل وقياس وقت العمليات المختلفة ٠ ولكن سرعان ما اتضح أن الحركة والزمن جزءان أساسيان متممان أحدهما للآخر فى كل عمل فأصبح من الضرورى معالجتهما فى أى تحليل كامل ٠ وتسمى الآن دراسة الزمن والحركة « تبسيط العمل » ومن بعض الدراسات الخاصـة بالزمن والحركة نستطيع أن نسـتخلص بعض النقاط ، مما يمكن الافادة منها فى الدراسة الحالية :

● يصبح العمل بسيطا الى حـد كبير اذا نظم مكان العمل وخصص مكان للأدوات ٠ فهـذا يوفر الكثـير من الوقت الذى يضـيع فى البحث عن الأدوات ٠

● عند استخدام اليدين معا فى عمل ما – وهـذا ما يجب اتباعه بقدر الامكان – فان حركة اليدين فى اتجاه مضاد وفى حركات متماثلة يؤدى الى سهولة الحركة ومرونتها ٠

● ان تعديل تركيب وتصميم بعض الآلات والمعدات قد يكون ضروريا لتقليل الجهـد والوقت ٠

● فى كثير من الأحيان ، قـد يكون من المفيد وضع خريطة توضيح تسلسل العمليات اللازمة للأداء خطوة بخطوة ٠

● يمكن عن طريق دراسة الحركات الجزئية الداخلة فى العمل وضـع اختبار للمهارة ٠

● ان حـذف الحركات لا يؤدى بالضرورة الى توفير الجهد والوقت ٠

● يتطلب التقاط وتداول الأشياء قـدرا معينا من الدقة ٠

● من الأفضل أن نجعل أسلوب العمل مناسبا للفرد بدلا من أن نجعل الفرد يتكيف مع أسلوب العمل ٠ ومن هنا ظهرت أهمية دراسة الفرد أولا ٠

● المقعد الذى يجلس عليه الطالب يوفر من وقته وجهـده ٠ لذا يجب دراسة شـكل وارتفاعه ٠ تعتمد صـلاحية المقعد على طول وعرض شـكل المقعد وارتفاعه فوق الأرض والى حـد ما على المـادة المصنوع منها ، وعلى شـكل ارتفاع مسـند الكرسى ان وجـد ٠

● أسرع الحركات أداء لا يعتبر دائما أفضلها وأنسبها فقـد تكون على حساب دقـة العمـل ٠

ومن الواضح أن معظم المواد الدراسية فى جميع المراحل التى تتضمن جوانب عملية يتطلب تدريسها تحليل العمل ٠

الخطوة (٢) تقـدير السـلوك الأولى للطالب :

الوظيفة التعليمية الثانية للمعلم هى تحديد مدى كفاية السلوك الأولى للطالب لتعلم المهارة ٠ وقـد يأخـذ تقـدير السلوك الأولى ثلاثة أشكال :

الأول : اذا تم تحليل المهارة فى صورة سلاسل وحدات (م – س) ، يجب التأكد من أن الطالب قد اكتسب كل حلقات السلاسل ، وكل وحدات (م – س) النوعية اللازمة لتعلم المهارة الجديدة • فطالما أن كل حلقة هى مثير للحلقة التالية ، فان غياب حلقة واحدة يعنى أن المهارة لا يمكن أن تؤدى •

الثانى : اذا كان تحليل المهارة فى شكل عنصر مهارات بسيطة ضرورية لتعلم مهارة معقدة ، يجب التأكد من أن الطالب قد تعلم كل العناصر الأولية المتطلبة Pre-Requisite Skills ، اذ من غيرها يصبح تعلم المهارة الجديدة صعبا •

الثالث : فى تحليل السلوك الأولى يجب قياس قدرات الطالبة البدنية واليدوية الحركية ، وهذا التحليل هام لأن فى ضوئه يمكن للعملم أنيتخذ الاجراءات التالية :

١ – عندما تكون القدرات الضرورية ناقصة عند الطالب أو غير نامية ، يمكن للمعلم اعطاؤه الفرصة لانماء قدراته حتى يصل الى المستوى الضرورى لتعلم المهارة المرغوبة •

٢ – وقد يقرر المعلم عدم تدريس المهارة التى ينقص الطالب القدرات البدنية اللازمة لها •

٣ – أخيرا ، يمكن أن يستخدم المعلم نتائج التقدير لتخطيط تعليمه • فمعرفة مستوى الطالب فى القدرات الحركية تمكن المعلم من التنبؤ بالمواقف التى سيحققها الطالب بنجاح كبير وتلك التى سوف يلاقى فيها صعوبات كثيرة يحتاج فيها الى مساعدة •

الخطوة (٣) التدريب على وحدات عناصر المهارات أو القدرات الأولية :

تهدف هذه الخطوة الى أمرين : اتاحة الفرصة للطالب لتعلم عناصر المهارات أو حلقات م – س الأولية التى أخطأ فيها فى اختبار السلوك ، وانماء القدرات الحركية الأولية ، واتاحة الفرصة للطالب لتعلم عناصر المهارة الأولية (أو خصائصها) جيدا حتى يمكنه تركيز انتباهه بعد ذلك على الجوانب الجديدة من العمل المعقد الذى يتعلمه •

الخطوة (٤) وصف وعرض المهارة للطالب :

ان عرض المهارة يوضح للمتعلم كيف يقوم بها · ويعتبر هذا العرض معيارا يمكن للمتعلم استخدامه للحكم على أدائه الخاص · وبالتالى يتيح له أن يضع لنفسه هدفا مناسبا · لذا يستحسن تجزىء العمل الى أجزاء سهلة الاجراء ، كل بهدفه الواضح المحدد ، مع ضرورة ربط الأجزاء المختلفة تدريجيا ، ثم التركيز بعد ذلك على الاداء المتصل مع العناية بالأجزاء الهامة·

وقد يتم العرض بواسطة المعلم أو باستخدام وسائط تعليمية توضح طبيعة المهارة أو بعضا من جوانبها ·

ومما يستخدم فى العرض ما يلى :

(أ) **الأدوات والأجهزة :** تركيبها واعدادها : تعد المواد والأجهزة جانبا هاما يجب مناقشته فى مجال النشاط الحركى ، فقد تكون الأدوات أساسية بحيث لا يمكن الاستغناء عنها · والتوجيه اليدوى Manual guidance يتضمن استخدام بعض الوسائل أو التكنيكات الميكانيكية التى تستخدمها الاستجابة الأولية ، وتكاملها فى سلسلة مفيدة ·

(ب) المماثلة Simuiation : التدريب على مواقف مشابهة باستخدام نماذج مماثلة للآلات فى حالة صعوبة أو خطورة التدريب عند البداية ·

(ج) الدوائر التليفزيونية المغلقة Closed TV Circuit وشرائط الفيديو : التدريب فى المؤسسات ومعاهد التعليم باستدعاء الخبراء المختصين · وعلاج مشكلات وضوح الحركات الدقيقة والأجزاء الصغيرة من الآلات أثناء العرض· ويقوم المتدرب أداءه ذاتيا باعادة عرض أدائه على الشاشة (فكرة التعليم المصغر) ·

(د) الأفلام المتحركة ٨ مم الدائرية 8 mm Film Loop : استمرار اعادة عرض المهارة عدة مرات أتوماتيكيا ·

(هـ) **الصور المعتمة :** وتعرض بجهاز Epidiascope ، ويمكن عن طريقه أيضا عرض المواد المعتمة كالعينات أو قطع النسيج والأجسام الدقيقة مكبرة ، كما يستخدم فى تيسير متابعة المشاهدات المطلوبة فى بعض التجارب ·

وقـد دلت الدراسـات المختلفـة على أن المهـارات التى تتضـمن حركات جسمية كبيرة يمكن تعلمها من خلال عرض صور متحركة ٠ والقيمة الأسـاسية للصـور المتحـركة تكون فى المرحـلة المبكرة للتعلم وفى المرحلة الاستقلالية أو النهائية للتعلم وتتميز أنها تبرز عنصرى الزمن والحركة وهى العناصر الهامة فى أداء المهارة ٠

كما دلت الدراسات الحديثة على أن الصور الثابتة لأجسـام متحركة لها قيمة كبيرة ، فهى توضـح تسلسـل الأداء وتميز بين الأعمال المـاهرة والخاطئة ، وتمتاز بقلة التكاليف ، وجذب الانتباه ، والمرونة ، وتوضيح المعانى ، وعلى هـذا فهى أداة اتصال جيـدة ٠

(و) **الشرائح وتعرض بجهاز** Slides Projector ، والشرائح تعـلم الأشكال البصرية وتتيح تمييزا متعـددا وتعرض نتائج الأداء المقارنة بين أوضاع الأجهزة أثنـاء حركتها ٠ وبها يسهل التعلم ذاتيا ويمكن أن يتزامن فيها الصوت مع الصورة وأكثر مقاييس الشرائح توفرا وأرخصها المقـاس الصغير (٥ × ٥ سم) ويستطيع المعلم أو المدرب انتاجها بنفسه ٠

أهمية الوصف اللفظى : تبين بعض الدراسات أن القاء عبارات اصطلاحية لفظية مثل : أولا دورة يمنى ، ثم أخرى يمنى ، ثم يسرى ٠٠٠ الخ ٠ أمـر ذو فاعلية فى التعلم أكثر من الاعتماد على التعلم الحركى فقط ٠

وعنـدما ترقم الأدوات باعـداد وحـروف يتعـلم المؤدون بسرعـة أكثـر ممـا لو اعتمـدوا على تلميحـات حسـية حـركية أو تصـورية Kinesthetics or Imaginal Cues

الخطوة (٥) ممارسة المتعلم للمهارة :

التدريب هو تكرار استجابة فى حضور مثير ٠ وفيه تحدث التغـذية المرتجعـة التصحيحية وتثبيت التعزيز ٠ وبالنسبة لتعلم المهـارات يعـد التدريب هاما لأنه الوسيلة نحو تحقيق ما يلى :

(أ) تحسين أداء الأعمال الفرعية (الجزئية) التى تتطلبها المهارة الكلية.

(ب) أثناء التناسق بين الأعمال الفرعية من حيث التتابع والتوقيت ·

(ج) منع الانطفاء ونسيان الأعمال الفرعية ·

(د) انماء المهارة الى المرحلة الاستقلالية من تعلم المهارة ·

ومن ثم فان الممارسة في تعلم المهارة قد تؤدى الى أداء متقن · والتدريب على عمل معين يؤدى فى النهاية الى مرونة الحركة بعد تقييدها باطار دقيق معين وكلما زاد التدريب كلما سهلت الحركة وأصبحت أكثر دقة نتيجة لما اكتسبته من مرونة وتحرر ·

وهناك مبادىء للتدريب لعل من أهمها :

١ ـ **التكرار** : يؤثر معدل التكرار على عدد وقوة الارتباطات ، ويفيد المتعلم فى زيادة فرص الاختيار ، ويسمح بتوطيد الارتباطات الهامة · وفى أغلب حالات التعلم يعد التدريب الموزع أفضل ، وليست هناك أزمنة مثالية محددة خاصة لكل مهارة · ومن المحتمل أن التدريب المكثف مفيد فى تعلم المهارة أكثر مما يشيع اعتقاده ، ولكن لا يظهر هذا التأثير بسبب طرق القياس المستخدمة · ومع ذلك ، فى المهارات التى تعلم فى مدارسنا لسنا فى حاجة الى التدريب المكثف الذى يستخدم فى تحسين بعض المهارات الأكثر تعقيدا خاصة فى المراحل الأولى من تعلمها ·

٢ ـ **التدريب العقلى** : ويهدف هذا التدريب الى أن يضع المتعلم تصورا ذهنيا للعمل أفضل من لا شىء وأيده « فرول كلارك » الذى وجد أيضا أن هذا النوع من التدريب أكثر فعالية للمبتدئين · ويبين « لوثر » أنه هام عند المستويات الاستقلالية لتعلم المهارة ، ويذكر المميزات الآتية للتدريب العقلى :

(أ) أنه وسيلة لمراجعة الأداء السابق وتخطيط المحاولات التالية ·

(ب) انه وسيلة تخطيط نظام الحركات فى المهارات البسيطة ·

(ج) أنه يخفض قدر الانطفاء فى الأداء التالى ·

٣ ـ **السرعة أم الدقة :** توضح كثير من الدراسات أنه عند التدريب على مهـــارة يكون التأكيـد أولا على السرعـة ، وأن الأســاس الذى كان معروفا من قبل وهو أن التدريب على الدقة يأتى أولا ثم يأتى التدريب على السرعة غير صحيح ٠

والقضية معقدة ، وتستدعى المهارات المختلفـة اتجاهات مختلفة ، فالتدريب على مهارات الفيزياء العملية على أســاس التأكيد المتكافىء على السرعة والدقة يعطى نتائج أفضل ٠

٤ ـ **التوجيه :** يساعد التوجيه المتعلم على تنويع سلوكه ، فقابلية الاستجابة للتنوع تعتمد على جوانب متعددة منها :

(أ) توجيــة انتبــاه المتعلمين الى تكتيكات أكثر ملاءمة وحـذف النماذج الخاطئة ٠

(ب) مساعدة الطالب على تكوين مفهوم محسن للمهارة ٠

(جـ) تشجيع الطالب أو تزويده بالثقة والأحكام الضروريين للتخلى عن نموذج خاطىء مألوف واكتساب آخر جديد ٠

وفى مجال التوجية يجـد بنا دراسة ما يأتى :

(أ) التوجية الايجابى والتوجية السلبى : التوجية الســلبى هو التأكيد على تحاشى أخطاء عملت سابقا ٠ أما التوجية الايجابى فهو التأكيد على عمل حركات صحيحة ٠ وقـد أكدت الدراسات أن التوجية الايجابى أفضل للمتعلم من التوجية السلبى ٠

(ب) التوجية المبكر : ان أفضل ما يعلم الأطفال هو تلك الاستجابات التى ينشئونها بأنفسهم ، ونقوم نحن بتعزيزها ٠ وذلك بدلا من تزويدهم باستجابات جاهزة Ready-made Response

ودور المعلم فى التوجية هو العمل على زيادة فرص حدوث الاستجابة ، وخفض مقـدار الوقت وعـدد الأخطاء ووســائله لتحقيق ذلك عديدة مثل الاشراف الخاص ، أو التوجيه اللفظى ، أو الميكانيكى ، واستخدام الوصف والنماذج والأجهزة ، كما أن العرض بعد خطوة هامة فى تعليم المهارات ٠

ويعتبر « دى تشيكو » أن الممارسة من أهم الشروط لتعلم المهارة ، وهناك شرطان آخران هما الاقتران والتغذية المرتجعة (أو معرفة النتائج) ، لا يعتمد نجاح تدريس المهارة على مجرد توفير شروط التعلم الثلاثة هذه ، بل أيضا على الربط بينها فى الموقف التعلمى • أما وقد أوضحنا الشرط الأول نناقش فيما يلى الشرطين الآخرين :

الاقتــــران Contiguity :

وهو الحدوث الآنى للمثير والاستجابة أى أن الفترة الزمنية التى تمر بين حدوث المثير والاستجابة (ليست طويلة) ، وفى المستويات العليا من تعلم المهارة ، يعنى الاقتران الحدوث الآنى للسلاسل التى تكون نموذج المهارة الكلية • وهناك جانبان هامان للاقتران :

الجانب الأول : التتابع المناسب لوحدات وسلاسل (م ــ س) :

ان تتابع وحدات م ــ س عند الشخص الماهر أكثر تعقيدا مما هى عليه عند المبتدىء ومع أن الخلاف حول طرق التدريب التى تتبع لمساعدة الطالب على تعلم وحدات وسلاسل (م ــ س) ما زال قائما الا أنه لا داعى للجدل الكثير حول ما يسمى بالطريقة الكلية أو الجزئية (أى ما اذا كان الطالب سوف يدرب على المهارة الكلية ، أو يدرب أولا على أجزائها) ، أو الطريقة الجزئية العكسية the reverse-Part Method or Metheties ويتضح أهمية مراعاة الاقتران غالبا عند حاجة الطالب لانماء التناسق (تناسق اليد وحركات الرجل ، والأجزاء المختلفة من الجسم) فالتناسق يتضمن التوقيت • ويؤكد المعلمون الرواد أهمية تعلم الطالب التوقيت المناسب فى الحركات التى تحدث فى تتابع توقيت وحركات الجسم فى علاقتها بالأشياء الخارجية

الجانب الثانى : الحاجة الى تنفيذ حلقات (م ــ س) فى سلاسل أو سلاسل فى نموذج الاستجابة الكلى فى تتابع زمنى متقارب • ان كل حلقة فى السلسلة فى النموذج تعمل كثير للاستجابات المتتالية ، والتأجيل قد يعطل أداء المهارة •

ولمراعاة الاقتران يجب دراسة التناسق والتوقيت المناسبين للطالب • فمن أجل التناسق المناسب يجب أن يدرس الطالب النظام المناسب ، أو

تتابع الوحـدات أو الأعمال الفرعية للمهارة · ومن أجل التوقيت المناسب ، يجب أن تحـدث الوحـدات المتصلة فى سلسلة أو الأعمال الفرعية المتصـلة فى تسلسل آنيـا ، بدون تأخر · ومع أن الطريقة الكلية أفضل من الجزئية ، الا أن « جلبرت » يرى أن التسلسل الخلفى قـد يكون أفضل طريقة للتدريب ، حيث يبـدأ التدريب على العمل الفرعى الأخير ثم يستمر عكسيا حتى العمل الفرعى الأول · ودلت بعض الدراسـات على أن طريقـة جلبرت للتـدريب والطريقة الكلية للتدريب متكافئتا الفعالية ·

ومع ذلك ، فان تحـديد طريقة التدريب ينبغى ـ كما ذكرنا ـ أن يتم فى ضوء تحليل العمل وتقـدير السلوك الأولى للطالب · فالمهـارات المنظمة بدرجة عالية Highly organised skills والتى تتفاعل عناصرها معا تصلح لها الطريقة الكلية · أما المهارات الأقل تنظيما فتصلح لها الطريقة الجزئية التى تهىء للطالب أن يكون كفئا فى الأعمال الفرعية ·

وبدراسة السلوك الأولى للطالب ، يمكننا أن نطبق الطريقة الـكلية عندما نتوقع أن يكون العمل صعبا بالنسبة لقدراته ، أما اذا كانت قـدراته ملائمة للعمل فان الطريقة الجزئية تكون أفضل ·

التغـذية المرتجعـة Feed back :

يعتبر مصطلح تغـذية مرتجعة أكثر استخداما من مصطلح التعزيز فى وصف تصف تعلم المهارة · فالتغذية المرتجعة هى معلومات متاحة للطـالب تجعـل من الممـكن مقـارنة أدائه الفعـلى مع أداء معيـارى للمهـارة Knowledge of Result وتعتمد التغـذية أساسا على نظريات سيبرنيـة Cybernetics .

وتقوم التغذية المرتجعة بدور هام فى تعليم المهارات يتلخص فيما يلى :

١ ـ هى المتغير الوحيـد الذى يحـكم اكتساب المهارات ·

٢ ـ تساعد فى وضع محك للأداء بتحـديد الأفعال بدقة ·

٣ ـ انماء اتجاه واع لأداء المهـارة بدقـة ·

٤ ـ باعث للاهتمـام ٠

٥ ـ ترفع معـدل التعليم ٠

ولتوضيح الاستفادة من التغـذية المرتجعة تؤكد رمزية الغـريب أن لها وظـائف ثلاثا :

(أ) احداث حركة أو سلوك فى اتجاه هـدف معين ٠

(ب) مقارنة آثار هـذه الحركة بالاتجاه الصحيح للحركة وتعيين الخطأ.

(جـ) استخدام اشارة الخطأ السابقة لاعادة توجيه التنظيم ٠

وهناك تسميات وتصنيفات متباينة لمفهوم التغذية المرتجعة ناتجة عن آراء عـديدة من الدارسين ٠ ولكن نوع التغـذية المرتجعة المفيدة يتوقف الى حـد كبير على مرحلة تعلم المهارة ٠ ففى المرحلة المبكرة يتطلب الأمر استخدام تغـذية مرتجعة صناعية وهى المعلومات التى يعطيهـا المدرس للطـالب عن فعالية أعماله Exterior or Artificial ، وخارجية متلقـاه خـلال أعضـاء الحس الخارجية External ، ومن ثم يلزم اشراف المعلم عن قرب ٠ وعنـد ما يتقـدم الطالب خلال مراحل التثبيت والاستقلالية ، فانه يعتمد على تغذية مرتجعة ذاتية وهى معلومات يحصل عليها الطالب خـلال أفعاله الخاصـة Intrinsic وداخلية محصـلة من أعضـاء الاسـتقبال الداخلية Internal واستخدام التغذية الذاتية يعنى أن يراجع الطالب بنفسه نتيجة حركاته وبهـذا يقوم بوظيفة التقويم التى كان يقوم بها المعلم فى المرحلة الأولى من تعلم المهارة ٠ واستخدام التغذية الداخلية يعنى أن الطالب يراجع حركاته معتمدا على حاسته العضلية دون الحاجة الى التركيز ببصره على ما يؤديه من حركات ٠ ويبدو أنه من الضرورى أن نوجد وسائل تزيد من فهم الطالب للتغـذية المرتجعة الداخلية ٠

وأخيرا فاننـا قـد درسنا أسس التدريب وأشـكاله مثـل الطريقـة الكلية أو الجزئية ، أو التدريب الموزع والمكثف ٠ ولكن كيف ينفـذ هـذا عند تعليم المهارات المدرسية حينمـا لا تتفق هـذه الأسس مع برامج المدرسـة أو نظمهـا ؟ فمثـلا يسـتخدم التدريب المكثف ما لا يسمح برنامج المدرسة

بالتـدريب الموزع للتقيـد بموضـوع الدراسـة وبالزمن المحـدد للحصص الدراسية ٠ وفترات الراحة التى تتخلل التحريب الموزع لا تعنى فى البرامج المدرسية الراحة فعلا وانما تعنى أن الطالب يعمـل فى عمـل ما غير مرتبط بالمهارة التى يتدرب عليها ٠ ولهـذا يجب على المدرس أن يوفق بين أسس التدريب وبين برامج المدرسـة ونظمها ٠

الفصل الخامس

التقـــــويم

يحاول كل فرد يقوم بنشاط معين أن يقـدر بطريقة ما هـذا النشاط ، ويتبين مدى نجاحه أو فشله ونواحى القوة والضعف فيه • وكل عمل جدى لا بد أن يستتبعه قياس مدى نجـاح هـذا العمل ، ومدى تحقيقه للأهـداف التى أقيم من أجلها •

وفى ضوء النظرة النظامية للمنهج التى أخذنا بها فى هـذا الكتاب ، يعـد التقويم بمثابة جهاز التحكم فى منظومة المنهج ، وبالتالى فهو مسئول عن مسار العملية التعليمية فى اتجاهها السليم من خلال التغذية المرتجعـة التى توفرها • ولكى يصبح هـذا التحـكم ذاتيا ، لا بد للتقـويم أن يكون مكونا أساسيا من مكونات هـذه المنظومة ، يترابط عضويا مع مكوناتهـا الأخرى • وفى هـذا الفصل سنحاول أن نلقى الضوء على طبيعة التقـويم ووظائفه وكيفية تصميمه ووسائله واستخدامه لتحقيق وظائفه •

مفهـوم التقـويم :

يمكن تعريف التقويم بأنه مجموعة الأحكام التى نزن بها جميع جوانب التعلم والتعليم وتشخيص نقاط القوة والضعف فيه بقصد اقتراح الحلول التى تصحح مسارها • وبالتالى ، فان عملية التقويم تتضمن تقدير التغيرات الفردية والجماعية والبحث فى العـلاقة بين هـذه التغـيرات وبين العـوامل المؤثرة فيهـا •

ويختلط علينا الأمر فى كثير من الأحيـان ، فنعتقد أن عملية التقـويم مرادفة للامتحان ، وهـذا خطأ :

(أ) فالامتحان وسـيلة تقيس مسـتوى المتعلم فى ناحية ، بينما التقويم عملية شاملة وهى جزء لا يتجزأ من عمليتى التعلم والتعليم يستمر

باستمرارها ، تهدف الى اعطاء صورة للنمو فى جميع النواحى ، وتبين مدى كفاية الوسائل لتحقيق الأهداف ·

(ب) والامتحان عملية يقوم بها طرف واحد (غالبا المعلم) ، أما التقويم فعملية تعاونية شاملة ، يشترك فيها كل من له صلة مباشرة أو غير مباشرة بالعملية التعليمية ·

(جـ) والامتحان عملية قياسية ، تقيس مدى كفاية الفرد فى احدى النواحى ، أما التقويم فعملية قياسية علاجية ، فهى اذ تعطى صورة عن الحالة الراهنة ، انما تكشف عن مواطن الضعف فى العملية التربوية وأسبابها وترسم العلاج لها ·

وظائف التقويم :

مع أن الوظيفة الرئيسية للتقويم هو توفير التغذية المرتجعة اللازمة للمحافظة على اتزان منظومة العملية التعليمية واستمرار نمائها فى الحلزون المتصاعد الذى سبق أن أشرنا اليه فى الفصل الأول ، الا أننا نستطيع أن نلخص وظائف التقويم فيما يلى :

(أ) وظائف تعليمية :

١ ـ تقويم مدخلات المنهج والكشف عن مدى كفايتها ويتضمن هذا تقويم الأهداف والمحتوى واستراتيجيات التعلم والتعليم والمستوى الأولى للمتعلمين وحاجاتهم ومشكلاتهم وميولهم ·

٢ ـ تقويم المخرجات كما تتمثل فيما اكتسبه المتعلمون فى الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية فى ضوء الأهداف المرغوبة ·

٣ ـ تقويم مسار عملية التعلم ، واختبار مدى نجاح هذا المسار (من حيث المحتوى واستراتيجيات التعلم والتعليم والتفاعل الذى يحدث فى منظومة التعليم) بقصد تصحيح المسار وتوجيهه أولا بأول ·

(ب) وظائف تنظيمية :

١ ـ الحصول على المعلومات اللازمة لتقسيم المتعلمين وقبولهم وتوجيههم تعليميا أو مهنيا ووضع الخطط والبرامج اللازمة لذلك ·

٢ ـ الحصـول على البيـانات اللازمة عن مدى كفـاية الامكانيات المـادية والبشرية بقصد الافادة منها على أفضل نحو ممكن ٠

٣ ـ الحصـول على المعـلومات اللازمة لأوليـاء الأمور والمجتمع ومؤسساته المختلفة لحسن الافادة من مخرجات التعليم ٠

علاقة التقويم بالمكونات الأخرى لمنظومة المنهج :

اذا كان التقويم جزء أساسى من المنهج ، فانه يتغير تبعـا لفلسفة المنهج ونوعـه وأسسه ٠ فالمنهج الذى يقـوم على أسـاس دراسـة بعض المعلومات والحقائق ، لا يحتاج تقويمه الى أكثر من قياس ما حصله المتعلم من المـادة الدراسية ، بينما المنهج الذى يهدف احـداث تغيرات سلوكية فى جميع جوانب شخصياتهم ، فان تقويمه يأخـذ صورة أخرى باعتباره عملية مستمرة ومتغيرة ٠ واذا كنا ندعو فى هـذا الـكتاب الى النظـرة المنظوميـة للمنهج الذى تربط بين مكوناته فى حلقات تتصاعد حلزونيا من خلال عمليات التأثير والتأثر وما ينتجء نها من تغـذية مرتجعـة ، فلا بد أن تكون هناك علاقة مستمرة بين التقويم ومكونات المنهج الأخرى :

(أ) العـلاقة بين التقـويم والأهـداف :

اذا كانت الأهداف المرجوة هى المدخل الرئيسى لمنظومة المنهج ، فان تحقيقها يعـد المحك الحقيقى لنجاح العملية التعليمية ٠ ومن ثم ينبغى أن تكون هناك علاقة متبادلة بين الأهـداف التعليمية والتقـويم ، سـواء على مستوى التخطيط العام للمرحلة التعليمية أو مستوى تخطيط وتنفيذ المناهج الدراسية لكل مادة على حـدة ، أو مستوى وضع الخطة السنوية أو الدروس اليومية ٠ وهنا يعنى أمرين :

١ ـ ان الأهـداف التعليميـة هى محـدد رئيسى لمجـال التقويم وأشـكاله وأسـاليبه ٠

٢ ـ ان التقويم ونتائجه يؤثر فى تحديد الأهداف التعليمية وتطويرها.

وهـذا الربط العضـوى بين التقـويم فى صـورته العلميـة السليمة والأهـداف يمكن أن يفيـد ه :

ـ تحـديد الأهـداف فى صورة اجرائية شاملة لجوانب التعلم المختلفة

بحيث تصبح نقطة البـدء فى وضع خطة التقويم وأساليبه ، ولعل هـــذا قـد دعا كثير من مخططى البرامج التعليمية الى البـدء بتحـديد الأهــداف التعليمية ، ثم وضع اختبارات التقويم ، ويلى ذلك وضع البرنامج التعليمى.

ـ تحـديد الأهـداف بصورة واقعية يمكن تحقيقها • فأية أهـداف تعليمية توضع مسبقا هى تصورات فكرية عما نرغب أن نحققه من تعلم • ولكن المحك الحقيقى لهـذه الأهداف المرغوبة هى مدى تحققها فى الواقع ، وهـذا ما ينبغى أن تقوم به عملية التقويم • وفى ضـوء نتائج التقويم ، ينبغى مراجعة الأهداف ، خاصة تلك التى لم تتحقق ، لجعلها أكثر واقعية • ولكن يجب أن نحتاط كثيرا عند اجراء هـذه المراجعة ، وألا نتسرع فى حذف أهداف استراتيجية مقبولة اجتماعيا وتربويا وتدل الخبرات المحلية والعالمية على امكانية تحقيقها ، اذ أحيانا لا يكون العيب أساسا فى الهـدف بل قـد يكون فى أشكال التعليم وأســاليبه أو فى الامكانيــات البشرية والمـادية والزمنية المتاحــة لعملية التعلم •

(ب) العلاقة بين التقويم والمقررات الدراسية :

لقـلا ذكرنا من قبل أن التقويم يرتبط بفلسفة المنهج وأهدافه • ولمـا كانت المقررات الدراسية التى تشكل محتوى المنهج واستراتيجياته ، فقـد يكون من الطبيعى أن يرتبط التقويم فى صورته الفعلية بالمقررات الدراسية ، فى نفس الوقت الذى يزودنا بالمعلومات التى تسمح بتطوير هـذه المقـررات وتحسينها • ولعل السؤالين الأساسيين اللذين يثاران فى هـذا المجال هما :

ـ ما هى الجوانب التى ينبغى الاهتمـام بها أثنـاء تقـويم المقـررات الدراسـية ؟

ـ كيف يمكن تقويم تلك الجوانب ؟

وفيما يتعلق بالسؤال الأول ، ينبغى الاهتمام ، فى ضـــوء النظـرة النظامية ، بالجوانب التالية :

١ ـ المدخـلات • وتشمل :

ـ المســتوى ونعنى به موضوعات المقــرر الدراسى ومدى صحتهـا العلمية وطريقة تنظيمها •

– مستوى التلاميذ أى المستوى الأولى قبل بدء التعليم والتعلم (وهو مخرجات المقررات الدراسية السابقة) .

– استراتيجيات التعليم والتعلم وأشكالها من حيث كيفية اختيارها فى ضوء طبيعة المستوى وطبيعة الأهداف المطلوب تحقيقها) .

٢ – المخرجات . وتشمل :

– مستوى التلاميذ بالمقارنة مع الأهداف المرحلية والنهائية أثناء الدراسة وفور انهائها وبعد ذلك فى المستقبل .

– كفاءة وفاعلية تطوير المقررات الدراسية .

٣ – الامكانيات المتاحة . وتشمل :

– الوسائط التعليمية .

– مستوى المعلمين .

– التسهيلات الأخرى البشرية والمادية والطبيعية والادارية .

٤ – عملية التعليم والتعلم . وتشمل :

– طريقة التنفيذ وتكتيكات التعليم المستخدمة ومدى ملاءمتها للمواقف الفعلية .

– الأنشطة والخبرات التربوية وكيفية تعديل المسار فى ضوء ما تحقق من أهداف مرحلية .

أما عن كيفية تقويم هذه الجوانب فهذا ما سنتناوله فى أجزاء أخرى من هذا الفصل والفصل التالى .

مبادىء التقويم :

١ – عملية التقويم عملية تقدير مستمرة لمدى ما يحققه البرنامج التربوى من أهداف .

٢ – تهتم عملية التقويم بكل من الوسائل والغايات .

٣ – لا تقتصر عملية التقويم على تحديد ما اكتسبه المتعلمين من معلومات أو مهارات كفرادى بل أيضا ما حدث من نمو فى الجماعة .

٤ ـ يهتم التقويم بجميع أوجه المنهج الدراسى والعوامل التى تؤثر فيه كالنواحى الادارية والامكانات البشرية والمادية ، كما تهتم بنوع العلاقة التى تربط منظومة التعليم بالمنظومات الأخرى ٠

٥ ـ يشترك فى عملية التقويم كل من له صلة بالخبرات التعليمية المختلفة ٠

٦ ـ يعاد النظر فى برنامج التقويم فى ضوء التغيرات التى تطرأ على المنهج والعوامل الخارجية التى تؤثر فى المتعلمين ، كما يجب أن يكون البرنامج مرنا ، بحيث يعدل تبعا لما يحدث من تطور فى وسائل التقويم ٠

٧ ـ لا قيمة للتقويم ما لم تتم التغذية المرتجعة التى تؤدى الى تطوير المنهج ٠

اسس برنامج التقويم :

قد يكون ما كتب عن التقويم ونواحيه الفنية كثير جدا ما بحيث لا نجد داعيا لأن نعيد فى هذا الكتاب ما يمكن أن يرجع اليه القارىء فى هذه الكتب ، ولكن سوف نكتفى هنا بالتعرض لبعض القضايا الأساسية التى ما زالت تثير الجدل(١) :

(أ) **توقيت التقويم :** هناك نوعان من التقويم :

١ ـ التقويم الآنى : ويتم أثناء العملية التعليمية (أثناء الدرس ، وفى نهايته) والهدف منه تصحيح المسار أولا بأول ٠

٢ ـ التقويم البعدى : وهو مجموع ما أنجز نتيجة الجهد التعليمى الذى بذل فى تعليم وحدة أو مقرر ٠

ونحن نكاد نقتصر فى نظمنا التعليمية على التقويم البعدى فنفتقد

---

(١) لما كان المؤلفون يتفقون فى الرأى مع أ٠ د٠ رشدى فام أستاذ علم النفس بكلية البنات بجامعة عين شمس ، فقد اعتمدنا فى هذا المجال على ورقته التى قدمها فى الندوة التى عقدها المركز القومى للبحوث التربوية بالاشتراك مع مركز تطوير تدريس العلوم عن « التقويم كمدخل لتطوير التعليم ، رشدى فام « التقويم وأسسه » فى التقويم كمدخل لتطوير التعليم (القاهرة ، المركز القومى للبحوث التربوية ١٩٧٩) ٠

بهـذا أهم ينابيع التقويم وهو تصحيح المسار عن طريق التغذية المرتجعة ، الأمر الذى يقتضى اعطاء الأهمية المناسبة له ٠

(ب) مضمون التقـويم : لقـد ذكرنا من قبل أن هناك جوانب للتعلم (معرفى ، ووجدانى ونفسحركى) وأن لكل جانب مضامينه ، فاننـا نتساءل عن تلك الجوانب والمضـامين التى ينبغى أن تحظى بالاهتمـام الأكبـر ؟ الحقائق الجزئية غير الوظيفية أم المفـاهيم الكبرى ؟ الجـوانب المعرفية أم الجوانب الوجـدانية والمهارية ؟ اننـا نعتقد أن الوقت قـد حان لاعطـاء المفاهيم الكبرى والاتجاهات والقيم والمهـارات الأولويـة باعتبـارها هى الجوانب والمضامين التى تتفق مع متطلبات الانفجار المعرفى المتسارع ٠

(ج) مستوى التعلم : اذا سلمنا بأن هناك مستويات للتعلم تتـدرج صعودا من مستوى التـذكر الى مسـتوى الابداع (كمـا أشرنا من قبـل) ، أفلا يحق لنـا أن نتساءل ما هى المستويات التى ينبغى الاهتمام بهـا فى التقويم ؟ ان الاهتمام فقط بأدنى مستويات التعلم يعنى أننـا نكرم الانسان الذى يتفانى فى تذكر التفاصيل دون أن نعنى بما يميز العقـل النسـانى فى ابداعه وقدرته على تجاوز الواقع والتقدم بالحلول الجديدة للمشكلات الجديدة ٠

(د) معـايير التقـويم :
هنـاك اتجـاهان أساسيان فى تحـديد مـعـايير التقـويم : الاتجـاه السيكومترى ا والاتجاه الاديومترى ٠

١ ــ **المعيار السيكومترى :** ويقـوم فى الأسـاس على أن أى درجـة يحصل عليها الفرد فى اختبار ما لا يكون لها معنى الا بمقارنتها بغيرها من الدرجات التى حصل عليها أفـراد آخـرون ٠ ومن ثم فالمعيار السيكومترى معيار جماعى المرجع أى أن أداء الطالب يقـارن بأداء الطـلاب الآخـرين فى الفصل ٠ وهذا ينتج عن ترتيب نسبى لكل طالب داخل المجموعة ، ويستخدم هنا مصطلح « التدرج على المنحنى » (على سبيل المثال : ١٠٪ من الطـلاب حصلوا على المستوى أ ، ٢٠٪ حصلوا على ب ، ٥٠٪ حصلوا على ج وهكذا) ويسمى هـذا المعيار أحيانا المعيار النسبى أو القياس ٠ ويوصف الاختبار بأنه اختبار مرجعى القياس ويستخدم لوضع تقرير الانجاز فى ضوء مستوى الطالب داخل مجموعة الطلاب الآخرين ٠ وقـد يكون هـذا هاما عند مقارنة

الانجازات داخل مجموعة أو فصل أو بالنسبة لمعايير محلية أو قومية ٠ ولكن بالنسبة الى مستويات مادة الموضوع أو كفاءة الأفراد بناء على الأهداف الموضوعة ، فان نقل هذا الاختبار يعد غير صالح ٠ ويرى كثيرون أن سيادة النظرة الدارونية من جهة ؛ وما تتميز به المدرسة محدودة الأفراد من فرز وغربلة للمتقدمين لها من جهة أخرى ، قد أديا الى انتشار هذا المعيار وسيادته ٠

٢ ــ **المعيار الاديومترى :** فى السنوات الأخيرة بدأ فريق من المربين يتزايد عددهم ، يرون أن الوضع العالمى والحضارى وما أدى اليه من انتشار التعليم وحتميته للجميع ، يطرح تساؤلا جديدا حول كيفية الأخذ بيد كل فرد ليتعلم على أفضل نحو ممكن وبصرف النظر عن موقعه بالنسبة للآخرين ٠ وهنا برز المعيار التربوى أو الاديومترى الذى يستهدف أن يفسر الدرجة التى يحصل عليها المتعلم اما فى ضوء مستواه فى الماضى أو فى ضوء المحكات الموضوعة والمقصودة من دراسة الوحدة التعليمية ٠ فاذا تمت مقارنة الفرد بنفسه من وقت لآخر سمى المعيار « فردى المرجع » وان تمت المقارنة على أساس المحك المطلوب الوصول اليه سمى المعيار «محكى المرجع»٠ ويلاحظ هنا أن كلا منها لا يتطلب المقارنة بالجماعة التى ينتمى اليها الفرد ، وهنا يتميز المعيار الاديومترى على المعيار السيكومترى ٠ ويبرز المتحمسون للمعيار الاديومترى أن الاقتصار على مقارنة الفرد بغيره (كما هو الحال فى المعيار السيكومترى) قد يصرف انتباهنا عن تدهور العملية التعليمية وعجزها عن تحقيق أهدافها هذا الى جانب ، أن افتراض توزيع الدرجات على الاختبار الجيد يأخذ شكل المنحنى الاعتدالى المعيارى يعنى فشلنا (على الأقل بالنسبة لبعض المتعلمين) فأفضل نتائج التعليم هى التى يكون الشخص جاهلا لها قبل تعلمها ، ثم يصبح عارفا بها بعد اتمامه البرنامج التعليمى ، وما أبعد هذا التصور عن التوزيع الاعتدالى المعيارى ٠

ونحن نرى أن وضع المعايير وبلوغ الطالب لها بنجاح يعنى أن مفهوم التعلم **للتمكن** Mastery learning (الذى سبق أن أيدنا استراتيجية فى الفصل السابق) قد تحقق ٠ وهناك فى الوقت الحاضر اهتمام بالتأكيد على التعلم للتمكن فى كثير من البرامج لأن البعض يخشى عند استخدام التدرج التقليدى أ ب ج فانه ليرضى الطالب المتطلبات فانه يجب أن يحصل على

المستوى أ · وحتى الآن قليل من المديرين وآباء الطلاب بالمدارس أو الكليات يفهم أو يتقبل هـذا المدخل للتعليم والتدرج ·

وبعض المؤيدين للتعلم للتمكن يعرفونه بأنه أدنى بلوغ يكفل مستوى ب أو ج (أو ربما مستوى و من أجل النجاح) · عندئذ انجاز المستوى الأعلى (٩ أو ١٠ أفضل من ٨ بنود مصححة من ١٠٠) أو العمل على أهداف اختيارية أو نشاطات قد يكون متطلبا لبلوغ المستوى ب أو أ · ولو وضع عـدد من مستويات أداء مختلفة فوق الحـد الأدنى المتفق عليه ، يسمح لـكل طالب اختيار ما يرغب محـاولته فوق هـذا الحـد على أساس قدراته وخلفيتـه ودافعيته · هـذا النسق يماثل المفهوم المقبول والمستخدم فى بعض المدارس ·

ان العمل مع الطلاب لمساعدتهم فى تحقيق أهدافهم ينعكس على قياس مرجعى المعيار وعلى التعلم للتمكن · انه ينمى التعاون بين الطلاب جيدا · ومن ناحية أخرى فان مدخل قياسى المرجع يؤكد التنافس ·

(هـ) الموضـوعية : يعـد التقـويم الذى يقوم على أساس موضوعى « غير ذاتى » أفضل من التقويم الذى تتفاوت نتائجه بتفاوت القائم بعملية التقويم · ومن هنا جاء المـد الهـائل للاختبـارات الموضوعية لتقضى على الذاتية · ولكن ما نريد أن نحذر منه هو أن الكثيرين تصوروا أن مشـكلة التقويم تحل أساسا باستخدام هـذا النوع من الاختبارات الموضـوعية ، فهـذا أمر يقصر تفكيرنا على الاهتمام بشكل اختبارات التقويم دون مضمون عملية التقويم · وقـد سبق أن أشرنا الى الأهمية البالغة لمضمون عمليـة التقويم عند حديثنـا عن جـوانب ومستويات التعـلم ان علينـا أن نهتم بمستويات التعلم الأرقى على أن يتم هـذا بصورة موضوعية قدر المستطاع· فقياس الحقائق مثلا فى مستوى تذكرها فقط بأسلوب موضوعى لا ينبغى أن يجعلنا نغض الطرف عن المفاهيم والمبادىء والاتجاهات والقيم فى مستويات تعلم أرقى من التذكر بأسلوب موضـوعى هو الذى يعنى تغيرا حقيقيـا فى العملية التعليمية ·

خطوات وضـع برنامج التقـويم :

يمكن تلخيص الخطوات التى تتبع فى وضع برنامج التقويم فيما يلى :

١ – توضيح فلسفة المؤسسة التعليمية وتحديد أهدافها : ان أولى

خطوات برنامج التقويم دراسة الفلسفة التى تقوم عليها المؤسسة التعليمية ووظيفتها ، ومن ثم تحـديد للأهداف الى تحقيقها • وينبغى تقـويم تلك الأهداف فى ضوء الأسس الاجتماعية والنفسية للمنهج ، كما يجب البحث فى امكانية تحقيق الأهداف فى زمن معين • وتعـد هـذه الخطوة هامة جـدا ، اذ أنه ما لم نتأكد من صحة الأهداف التى نسعى الى تحقيقهـا ، فان كل خطوة بعد ذلك لا تعنى شيئا لأنها تقوم على أساس غير سليم •

٢ ـ وضع أغراض التقويم : لقـد سبق أن بينا أن للتقويم أغراض ووظائف عـدة ، ولذلك يجب تحديد الهدف ن عملية التقويم • وفى هذا المجال نود أن نشير الى أن هناك أنواعا للتقويم ، تختلف أغراض كل منهم :

(أ) تقويم المدخلات : ويشمل تقويم الأهداف والمستوى المبـــدئى للمتعلمين وحاجاتهم ومشكلاتهم والامكانيات المتاحة • ويتم هـذا قبل البدء فى عملية التخطيط للمنهج أو الوحـدة التعليمية •

(ب) التقويم الداخلى للمنهج : ويهدف الى التأكد من صحة المخطط الموضوع ، وسنتناول هـذا النوع من التقويم فى الفصل القادم عند الحديث عن تخطيط المنهج •

(ج) التقويم المستمر أثناء تنفيـذ عمليتى التعلم والتعليم : ويهدف هـذا التقويم لتوفير التغـذية المرتجعـة اللازمة لتصـحيح مســار العملية التعليمية أولا بأول ، ويعتبر هـذا النوع من التقويم جـزء أســاسى من عمليتى التعلم والتعليم اليومية •

(د) تقويم مخرجات المنهج : ويهدف الى قياس مدى فاعلية المنهج فى تحقيق أهداف (ويسمى أحيانا التقويم الخارجى النهائى) • ويهدف هـذا التقويم الى تحقيق الوظائف السابق الاشارة اليها ، وأهمها تطوير المنهج •

٣ ـ اختيار وسائل التقويم ومواقفــه : وتختلف هـذه الوســائل باختلاف الهدف من التقويم واختلاف المواقف التى تتم فيها •

٤ ـ تنفيـذ التقويم : وتختلف طريقة استخدام وسـائل التقويم باختلاف الوسيلة والموقف • وقـد يقـوم المعـلم أو المشرف الفنى أو مدير المدرسة أو المتعلم أو ولى الأمر بهـذه الخطوة • كما قـد تتم الاجراءات فى

حصة (الاختبارات) أو تستمر لمدة طويلة (فى حالة استخدام البطاقات التتبعية) الا أنه يجب العناية بجمع المعلومات وتبويبها واستنتاج ما تدل عليه النتائج • فكما قلنا سابقا ، ان التقويم ليس مجرد عملية قياس ، بل يتضمن أيضا تحليل نتائج هذا القياس ، وتشخيص نواحى الضعف ، واكتشاف طرق العلاج •

٥ – اعادة التقويم : ان نتائج أى عملية تقويمية ليست نهائية ، ومن ثم فهناك حاجة دائمة لاعادة التقويم •

من الذى يقوم بعملية التقويم :

لقد أشرنا من قبل أن التقويم فى مجتمع ديمقراطى ينبغى أن يكون عملية تعاونية بين جميع المعنيين بالأمر سواء فى التخطيط أو التنفيذ أو التقويم ، يشترك فيها المعلم ومدير المدرسة والمتعلم وولى الأمر ، بل والمؤسسات الاجتماعية الأخرى • ويمكن تلخيص دور كل منهم فى هذه العملية :

١ – **دور المعلم فى عملية التقويم :** يعد المعلم هو أحد العوامل الفعالة فى العملية التربوية ، وهو اذ يتابع تنفيذ المنهج ، ومدى تأثر المتعلمين به ، يعد أقدر الناس على القيام بعملية التقويم • فهو عن طريق الاختبارات التى يجريها ، يمكن أن يتبين مدى نمو المتعلمين كأفراد وكمجموعة كما أنه عن طريق الملاحظة وتتبع سلوك المتعلمين داخل الفصل وخارجه ، يدرك المشكلات التى يعانون منها ، ويدرس حاجاتهم وميولهم ومدى استجابتهم لمواقف التعلم • هذا بالاضافة الى أنه كمختص فى التعليم ، يعرف كيف يتلمس مواطن الضعف والقوة فى المنهج • وهو عن طريق ما يقوم به من تقويم يمكن أن يعدل من طرقه وأساليبه ، بحيث يأتى بأحسن النتائج التى تحقق الأهداف المرغوبة •

٢ – **دور المتعلم فى عملية التقويم :** ان المنهج لم يوجد الا من أجل المتعلمين ، ومن أجل تحقيق نموهم السليم ، ولذلك ينبغى أن يؤخذ رأى المتعلمين فيما يدرسونه ، وفيما يوفر لهم من أنواع للنشاط • كما يجب أن يتعلموا كيف يقومون أنشطتهم ، ويعرفون الى أى مدى قد حققت الأهداف المرجوة •

٣ — **دور مدير المؤسسة التعليمية فى عملية التقويم :** يعد المدير بما له من سلطة على الجهازين الادارى والفنى بالمؤسسة التعليمية ، أحد العناصر الهامة فى عملية التقويم · ومن أهم واجباته فى هذا المجال قياس مدى نجاح وسائل الادارة والاشراف فى تحقيق الأهداف العامة للتعليم · وهو كقائد ، تتوافر لديه فرصة الاشراف على جميع الخبرات التعليمية ، مما يؤهله لتبين نواحى الضعف والقوة فى المنهج بمواده المختلفة ، ووسائل تنفيذه والامكانيات المتاحة ·

٤ — **دور المشرف الفنى فى عملية التقويم :** تقوم وظيفة المشرف بطبيعتها على التقويم ، ولكن يجب ألا يقتصر عمل المشرف على مجرد تقويم كفاية المعلم ، بل ينبغى أن يمتد ويشمل تقويم المنهج الدراسى · فهو بما له من خبرة فى التعليم ، وبما يتاح له من فرص لملاحظة تنفيذ المنهج فى أكثر من مدرسة ، والاجتماع بعدد كبير من المعلمين ، يمكن أن يكون تقويمه للمنهج أكثر موضوعية ، وأن تكون مقترحاته نافعة ومجدية ·

٥ — **دور أولياء الأمور فى عملية التقويم :** مع أن دور أولياء الأمور فى مجتمعات الدول النامية حيث تنتشر الأمية ، وتعوق الظروف الاقتصادية والاجتماعية قيام كثير من الأسر بدورها فى تربية الأطفال تربية سليمة ، الا أننا لا يمكن أن نهمل آراء أولياء أمور المتعلمين فى تربية أبنائهم ، باعتبارهم مشرفين على سلوك أبنائهم خارج المدرسة يمكنهم تبين نمو هذا السلوك بصورة أكثر مما تفعل المدرسة · ومن هنا يأتى أهمية أخذ آرائهم فيما تقدمه المدرسة لأبنائهم من تعليم عن طريق الاتصال الشخصى بينهم ، وكتابة التقارير اليهم ، وتلقى مثلها منهم · ولكن ينبغى أن يراعى فى كل هذا ، ظروف أولياء الأمور ، وقدراتهم فى هذا المجال ·

٦ — **دور المؤسسات الاجتماعية الأخرى فى التقويم :** ان التعليم كمنظومة فرعية من منظومة المجتمع ، له علاقات متعددة مع المنظومات الفرعية الأخرى كمؤسسات الخدمات والانتاج ، سواء باعتبار أن مدخلاته هى مخرجات لمنظومات أخرى ، أو أن مخرجاته هى مدخلات لمثل هذه المنظومات · ومن ثم، فلا بد للمؤسسات الاجتماعية الأخرى أن يكون لها دور فى تقويم عمل المؤسسات التعليمية ·

وســـــائل التقـــويم :

تتعـدد وسائل التقويم ، وتختلف من حيث الغرض منها والمضمون (مايقيسه) والشكل • وفيما يلى نعرض لأهم الأساليب والوسائل المستخدمة فى عملية التقـويم •

قيــاس جوانب التعــلم :

لقد سبق أن عرضنا لجوانب التعـلم المختلفة المعـرفية والوجـدانية والنفسحركية وفيما يلى سنحاول أن نعرض لأساليب تقويم هذه الجوانب :

(أ) قيــاس الجوانب المعــرفية :

تختلف وسائل قياس جوانب التعلم المعرفية من حيث الشكل فهى اما أن تكون شفهية أو مكتوبة (اختبارات الورقة والقلم) ، ومن حيث المضمون (حقائق ، مفاهيم ، مبادىء وقوانين ونظريات) ، ومن حيث مستوى التعلم (تذكر أو تطبيق أو تحليل ••• الخ مما سبق ذكره) •

تأخـذ الاختبارات المكتوبة عادة اما الشكل « المضوعى » objective أو « المقال » essay • والأشـكال المعتادة للاختبـارات الموضـوعية هى : الصواب/الخطأ true/false ، والمطـابقة matching ، والتـكملة بكلمـة Completion single-word ، والاختيار من متعـدد Multiple choice .

وتقيس معظم الاختبارات الموضوعية المعرفة فى المستويات الادراكية الأدنى ، ومع ذلك فانه يمكن لأسئلة الاختيار من متعـدد أن تستخدم الى درجة ما فى كل مستويات الجانب الادراكى •

واختبارات المقال أكثر ملاءمة لقياس قدرات الطلاب على التنظيم ، والربط ، والتـكامل والتقـويم • انهـا تعطى الطـــلاب مرونة فى تصـميم استجاباتهم للأسئلة ، لذلك فانها تعطى معلومات عن كيفية تناول الطـلاب للآراء وتنظيم تفكيرهم • وقـد تطلب اختبارات المقـال استجابة محـددة (اجابة تتعلق بسؤال ضيق أو موقف محدد) أو تطلب استجابة طويلة (اجابة تسمح للطالب بحرية كبيرة اختيار المعلومات ومعالجتها والدفاع عن آرائه) • وفى كل اختبارات المقال تتطلب الطرق الموضوعية للترتيب ، مقاييس ترتيب rating scales حتى تكون الاجـابات فى مصطلحـات شروط المحتوى وأداء أهداف التعلم • وقـد تتطلب الأهداف التى تختبر بواسطة اختبارات المقال

أيضا وضع متطلبات الشروط والاداءات هـذه بوضوح أكثر حتى يعـرف الطلاب ما هو متطلبا وكيف يعدون أنفسهم للاختبار بدرجة أفضل • وهـذا سبب وجيه آخر يوضح لمـاذا يجب بنـاء أسئلة الاختبار بطريقة صحيحة بعـد أن تكتب أهداف التعلم وتراجع الأخطاء للتأكد من أن كل هدف يقـوم بطريقـة ملائمـة •

ولبنـاء أسئلة اختبارات الورقة والقلم التى ترتبط مباشرة بأهداف التعلم ، هناك أعمال كثيرة يمكن الاستعانة بها • أولا : عينة بنود اختبار تصنيفات « بلوم وكراثووهل » Bloom and Krathwohl بمستويات سلوك مختلفة • وتصنيف بلوم أيضا أساس لتجميعات أخرى من بنود الاختبارات ، ذلك مثل مجموعات « درسل ونلسون Dressel and Nelson ، ولجنة التعليم ما قبل الجامعى فى العـلوم البيولوجية • ويقتـرح « نورس م• سـاندرز » Norris M. Sanders أسئلة قـد تقـدم لفصول الدراسـات الاجتمـاعية أو لاختبارات تتعلق أيضا بتصنيف بلوم • وبالاضافة الى ذلك ، هنـاك كثير من المنشورات يمـكن الاستعـانة بهـا فى بناء الأشـكال المعـروفة من الاختبارات الموضوعية والمقـال(١) •

(ب) قيـاس الجوانب النفسحركية (المهـارات) :

قـد تكون اختبارات الورقة والقلم ملائمة اذا ما تطلب الهدف معرفة لفظية واستجابات رمزية أخـرى (كما فى فهم وتطبيق الحقـائق والمفـاهيم والمبادىء) • ولكن عندما يتضمن هـدف المصطلح « قادرا على فعل » أو أى مصطلح آخر يقصد به الأداء أو المهارة ، حينئذ يجب استخدام طرق القياس التى تكون أقرب الى حقيقة الهـدف نفسه •

وقـد يكون أفضـل كيفية لارضـاء هـدف نهـائى فى شكل أداء هـو المشاركة فى المواقف الفعلية (قيادة سـيارة بعـد اتمـام برنـامج تدريب على قيادة ، أو عمل خطبة كدليل على بلوغ ذروة مقرر الطاقة ، أو الحكم على فيلم فى برنامج نقـد أفـلام) •

---

(١) لم نرد التفصيل فى هـذا المجال ، حيث يمكن للقـارىء الرجوع الى العـديد من المراجع المتخصصة والتى تتناول بنـاء الاختبارات والتقويم• وبعضها وارد فى قائمة مراجع الكتاب •

وفى بعض الحالات تكون نشاطات التعلم نفسها هى أداء · على سبيل المثال ، عندما يكون الهدف هو « اعـداد مجموعة أوراق » فان نتيجة عمـل هـذه المجموعـة يصبح مقيـاس النجاح · وتقـديم تقـــرير مشروع الى مجموعة يمكن أن يقوم كناتج نهـائى لهـــدف · لذلك قـد لا تتطلب كل الأهداف فى برنامج اختبارا شكليا formal testing .

وفى الحالات التى يكون فيها النشاط نفسه ، أو الأداء أو حتى الانتاج هو الناتج المتوقع ، يجب التأكيد على بنـاء معيار للحكم على قبول وجودة عمل الطالب ويمكن لمقياس الرتبة Rating Scale على أساس المعيار أو على العناصر الرئيسية لتحليل العمل أن يعطى وسائل موضوعكة للتقويم ·

تعـد الاختبارات وسائل للحصول على معلومات تساعدنا على اتخـاذ القرارات بشأن اختيار الأهداف وتحديدها واختيار مضمون عمليات التعليم والتدريب وتنظيمها كما أنها تستخدم فى عمليات الانتقاء والتصنيف ·

واختبارات المهارات تقيس دقة وسرعة الطالب فى أداء المهارة وفهمه للأعمـــال والأدوات التى يستخدمهـا كمـــا تبين نتائجهـا مـدى فاعلية طريقة التـدريس ·

وتقوم اختبارات قياس المهارات هذه على عدة أسس ، لعل من أهمها :

١ – أن يكون الاختبار حساسا للعلاقة أو التوازن بين المدخل والمخرج ، بمعنى أن يقيس الأداء النهائى بنـاء على ظروف الأدوات المعطاة والشروط المتطلبة فى الأداء ·

٢ – أن يكون مناسبا لكل مستويات المهارة (مستوى الأداء الجيـد ، والردىء ، والمتوسط) ·

٣ – أن يأخـذ فى الاعتبار زمن أداء المهارة مع قياس دقة هـذا الأداء · فقـد يكون الأداء سريعا ولكنه يتضمن أخطاء كثيرة ·

وهناك أنواع من الاختبارات لازمة لوضع خطـة تعـلم المهـــارات أو لقياس مدى اكتسابها :

(أ) اختبـارات القـدرات :

وهى ضرورية فى تحليل العمل عند اختيار الطلاب وتـقدير السـلوك

الأولى لهم • ومن أمثلتها اختبار المهـارة اليدوية ، والدقـة ، والسرعـة ، والتآزر الحركى(١) ، والفهم الميكانيكى •

وهناك صعوبة فى استخدام اختبـار القـدرات الحركية لأن معظمهـا يحتاج الى أدوات وأجهزة خاصة وتعطى بطريقة فردية • وقـد أمكن تعديل القليل منها بحيث تأخـذ صورة اختبارات الورق والقلم ولكى تطبق جماعيا• ومع أن اختبار الفهم الميكانيكى ينتمى الى اختبـارات القـــدرات العقلية لا الاختبارات الحركية ، الا أنه يقيس ضمن ما يقيس حساب الاعداد والألفة بالأدوات والآلات ولذا يكثر استخـدامه لبســاطته وأهميتـه فى كثير من التدريبات والتجارب العملية •

(ب) اختبارات قياس اكتساب المهـارة :

تقاس مهارة ما بواسطة اختبارات خاصة لهـذا الغرض أو بواسطة أجـزاء من بطـاريات تحصـيل عامـة • والاختبـــارات العمليـة نوع من الاختبار التحصيلى فى الأداء Profeciency Test or Achievement Test وتنقسـم الى ٣ أنواع :

١ ـ اختبارات التعرف : وتتطلب من المفحوص التعرف على الخصائص الأساسية للأداء ، كأن تعزف للفرد مقطوعة موسيقية ويطلب منه تحـديد الأخطاء فى الأداء ، أو يطرق له عـدة شوك رنانة ويطلب منه المقـارنة بين ترددانها ، أو اختيار آلة أو جهاز مناسب لعمل معين ، أو تحـديد العينات أو تصنيف الأشياء •

٢ ـ الاختبـارات التى تتضمن مواقف تشبه المواقف الطبيعية : فهى تهدف الى قياس الأنشطة الأساسية فى العمل وتسمى أحيـاناً اختبـارات النماذج المصغرة Miniature • وهـذا الاختبار أكثر الأدوات صـدقا على أن تصمم الآلة بحيث تماثل الموجودة فى العمـل الطبيعى ، ويستخدم غالبا فى الحركات المركبة كالتى تؤدى فى الطائرة • وكثير من أجهزة المعـامل المدرسية وأدوات التجارب صورة مصغرة من الأجهزة الفعلية ، فيمكن للطالب مثلا أن يقوم بتوكيب واستخدام خلية تحليل كهربى تشبه الخلايا الفعلية •

---

(١) قـدرة الفـرد على أن يقـوم بالحركات المختلفة لأعضاء الجسم فى وقت واحـــد •

ويمكن أيضا عمل توصيلات كهربية لمصابيح ضوئية على التوازى أو التوالى بنفس طريقة توصيلها فى المنازل • كما يمكن عمــل مولد كهربى (دينـــامو) وتشغيله واصلاحه تماما كالذى يستخــدم فى عجلة أو فى أى آلـــة كهربيـــة أو مصـــنع •

٣ ـ اختبارات عينة العمل : وهــذه عبارة عن محاولة مضبوطة أو مقننة فى الظروف الواقعية للعمــل ، وتنقسم هــذه الاختبــارات الى نوعين أساسيين • أولهما الاختبارات التى يسهل فيها التمييز بين الصواب والخطأ فى الأداء وبالتالى يمكن تصحيحها بسهولة • والنوع الثانى هو الاختبارات التى تعتمد على حكم المراقبين والفاحصين لتقويم الأداء واعطاء درجة معينة ويتطلب هــذا النوع استخدام مقاييس التقدير أو قوائم الملاحظة •

وتتلخص مقاييس التقــدير فى اعــداد قوائم بالسلوك الجيد والسلوك الردىء فى عمل ما • فتقويم النمو فى المهارة يعتمــد الى حــد كبير على الملاحظة أثنـــاء الممارسة الفعلية للمهارة فمثلا يمكن ملاحظة التلاميذ أثنـــاء اجرائهم بعض التجارب العملية وتسجيل مدى تقدمهم فى بعض المهارات مثل تناول الأجهزة والأدوات وطريقة اجراء بعض العمليات الأساسية مثــل تحــديد مواضع الصور ، وتعيين قــوى المرايا والعدســات وقيـــاس زاوية السقوط والانعكاس والانكسار •• الخ • وعمل قوائم الملاحظة يساعدنا فى تحــديد مدى تقــدم التلميذ بطريقة سهلة وموضوعية ويمكن أن يحلل المدرس المهارة الى بعض العمليات الفرعية التى يمكن ملاحظتها أو الى صفات سلوكية يجب أن تتوفر فى التلميذ ،ثم يلاحظ مدى تحقيقها فى أثناء ممارسة التميذ لدراسته العملية ، وبعــد فترة من الزمن يستطيع المدرس أن يتبين نقط الضعف والقوة عنـــد كل تلميـــذ •

ومن الأهمية أن يكون البنـــد الأخير من الاختبار هو أن يكتب الطالب تقريرا عن المهارة • وفى أى منهج تكون بطاقة الملاحظة متضمنة فى دليل المعلم ومعها مفتاح درجات التقــدير • وفيما يلى نموذجا للبطاقة ملاحظة :

بطاقة ملاحظة مهارة ••••••

اســـم الطـــالب •••••••

رقم البند	تسلسل الحركات	استجابة الطالب		الزمن	تعليق الطالب	تعليق المعلم
		√	×			
١	•					
	•					
	•					
	•					
٢	•					
	•					

(جـ) تقـويم الجوانب الوجـدانية :

ان قياس بلوغ أهداف الاتجاهات والقيم قـد يتطلب جمع بيانات من الطلاب بوسائل متنوعة وقـلا تتضمن هـذه الوسائل ملاحظة سلوك الطلاب بينما هم يقومون بالنشاطات المناسبة والاستماع الى تعليقاتهم ، وتقـديم الاستفتاءات لهم لملئها ٠

ولجمـع البيـانات ، يراعى أن بنـاء الأدوات التـالية ينـاسب حاجات التقـويم :

١ ـ قوائم ملاحظة لسلوك الطالب ٠
٢ ـ تسجيلات قصصية ٠
٣ ـ أسـئلة بادرة ٠
٤ ـ استفتاءات اختيار من متعـدد ٠
٥ ـ مقياس رتبة يتضمن أزواج أهـداف ثنائية القطب ٠
(يهتم ـ يمـل ، نافع ـ غير مفيـد)(١)

الاختبار بواسطة المواد السمعية البصرية Audivisual وغيرها :

بالاضافة الى الاختبارات المكتوبة والأداءات الفعلية لقياس الجوانب المختلفة ، قـد تكون بعض التكنيكات الأخرى مناسبة أحيانا ٠ فقـد يكون

---

(١) نحيل القارىء فى هـذا المجال الى المراجع النفسية المتخصصة فى قياس الجوانب الوجـدانية ٠

الأداء الفعلى أحيانا مرغوبا ، بينما قد لا يكون متاحا عمليا بسبب عدد الطلاب أو تعقد احدى العمليات أو التكاليف أو التسهيلات والوقت اللازم ٠ ويمكن فى كثير من تلك الحالات استخدام المواد السمعية البصرية كبديل مقارب ٠ وقد تفضل لأنها يمكنها التركيز على عناصر معينة من المواقف المعقدة كما فى الأمثلة التالية :

١ ـ تشغيل عملى لصور أجسام أو مواد ـ مثلا اعداد صور أدوات تتطلب من الطالب اختبار الصحيحة منها التى يؤدى بها عملية أو بيان أى الأدوات تستخدم مع مواد معينة ٠

٢ ـ تسجيلات سمعية(١) ـ تحديد أو تحليل أصوات أو أوصاف أو مواقف معينة ٠

٣ ـ مصورات أو شرائح(٢) Slides ـ التعرف على أو تتبع الخطوات فى عملية أو أمثلة أو تطبيقات ٠

٤ ـ أفلام وشرائط فيديو ـ لتحديد نسقا صحيحة ، تتفاعل مع مواقف مشكلة ٠

وتناسب كثير من هذه المصادر طلابا يختبرون فرديا أفضل منها فى مجموعات كبيرة ٠ وقد يعطى الطالب الفرد المواد ليستخدمها لمجموعة فترات زمنية ، عليه خلالها الاستجابة الى أو أداء العملية المتطلبة ٠ ولاختبار أعداد أكبر من الطلاب ، يمكن بناء عدد من المحطات فى حجرة أو معمل ، تزود كل واحدة بأجهزة أو أدوات خاصة بمشكلة أو سؤال ٠ فاذا كان هناك ٢٠ محطة لاختبار ٢٠ طالبا مثلا ، فان كل طالب يبدأ باحدى المحطات لبضع دقائق تسمح بعمل الاستجابة ، ثم ينتقل الطالب الى المحطة التالية ٠ ويكرر النسق حتى يمر كل طالب بجميع المحطات ٠

وهناك وسائل أخرى للاختبار تتطلب أن يؤدى الطلاب فى مواقف

---

(١) أعد أحد مؤلفى الكتاب اختبارا فى تمييز تردد الأجسام المختلفة صوتيا بتسجيل نغمات أوتار وصفارات ٠٠٠ على شريط مسجل ٠

(٢) أعد أحد مؤلفى الكتاب اختبارا فى الكشف عن موضع استقرار الشحنات على موصل ، وتفسير انتقال الشحنات بالشرائح والشفافيات ٠

قريبة من الفعلية تشمل مسابقات تعليمية ، ومماثلة simulations ، ولعب الدور role-playing • هذه الفئات الثلاث تتداخل فيما بينها • وتستخدم غالبا فى مواقف تعليمية أو اختبارية •

واذا ما أخذنا فى الاعتبار كل هـذه المتغيرات فى طرق الاختبار المعتادة للورقة ـ والقـلم ، فانـه يمكنهـا أن تزود مقاييس فعليـه realistic للأهـداف • وقـد تكون التكنيكات السمعية البصرية فعالة خاصة مع الطلاب الذين قدرتهم القرائية منخفضة • وقـد يكون لدى الأفراد أساليب « استجابات ـ تقويم » مختلفة هـذا مع بعض الطلاب القادرين على عرض فهمهم وقدرتهم فى اختبار بصرى أفضل منه عند كتابتها •

أنواع الاختبارات من حيث أهدافها :

اختبـار المدخـل Input test :

فى معظم الأحيان ـ بل فى جميعها ـ نجـد أن المتعلم يتواجد فى الموقف التعلمى وهو مكتسبا بعض المهارات والمعلومات والاتجاهات وهكذا تكون ملائمة لمـا يفترض أن يتعلمه • وسوف يكون مضيعة للوقت أن نعلم كفاءات يمتلكها المتعلم فعلا • يقصـد هنـا كفـاءة المدخل Input competence التى تكون ملائمة كقدرات أولية أو مدخلة للتعلم •

وباستخدام اختبار مدخل يمكننا تحـديد ماذا يعـرف الطالب عن الموضوع • وهـذا سوف يختلف طبعا من طالب لآخر • وأخذ هذا الاختلاف فى الاعتبار ذو أهمية كبيرة • فاذا لم نعط اهتمـاما الى الفروق الفردية فى القـدرات المدخلة ، فسـوف تبرز المتـاعب • والمتعـلم الذى لم يكتسب القـدرات التى نعتقد أنـه قـد اكتسبها سـوف يحبط ومن المحتمل أن يفشل • ومن ناحية أخرى فان الطالب الذى يعد له تعلم شىء يعرفه فعـلا فسـوف يكون ضـجرا ومن الاحتمـال أن يفقـد الاهتمـام بـه • واختبـار القـدرات المدخـلة سـوف يسـاعد فى تجنب كلا الموقفـين • ومن المـكن تزويد برنامج مدخـل قبلى للتغلب على المعوقات عنـد بعض الطـلاب والترتيب للطـلاب المتقـدمين أيضـا ، ويجـرى لذلك نوعـان من الاختبـارات •

(أ) اختبــار المتطلبات Prerequisites :

يشير كمب الى أن اختبار المتطلبات يحـدد ما اذا كان لدى الطالب الخلفية والاعداد السابق المناسبين للموضوع ـ مثلا هل يمكن للطلاب أداء أساسيات الحساب عند المستوى الذى يؤهلهم البدء فى تعلم الجبر ؟ انه من المفيد اعداد قائمة كاملة بالكفاءات المتطلبة لكى تضع الأسس لبنـاء اختبار المتطلبات • هـذا الاختبـار قـد يكون ورقة وقلم (أحيـانا اختبـارات قياسية) ، أو أى طريقة أخرى أكثر ملاءمة ، مثل اختبار الأداء ، أو مراجعة عمل سابق للطالب له علاقة بالموضوع ، أو عمل مقابلة للطالب •

ونتيجة اختبار المتطلبات هـذا سـوف تبين أى الطلاب مسـتعدا لدراسـة الموضوع ، وأيهم يحتاج بعض العمل العلاجى ، وأيهم غير مستعد ولذلك يجب أن يبدأ من مستوى أدنى •

وعلى المعلم الا يتخذ المستويات فى المقررات السـابقة أو التى لهـا علاقة بالموضوع هى بالضرورة مؤشرات دقيقـة للاعداد المرضى للطلاب فى برنامجك • فان أهـداف المقررات فى مدارس أخرى قـد تكن مختلفة تماما عما تشير اليه عناوين ومواصفات هـذه المقررات • ان عليك أن تعمل تقويما للمتطلبات خاصا بك •

ويشير « ميجر وبيتش » فى التعليم المهنى الى أن فى اختبار المتطلبات تبنى بنود تجيب على السؤال : ماذا يجب على الطالب عمله لنرضى بأنه قـد اكتسب المهارة التى افترض أن يكتسبها ؟

ويعطى هـذا الاختبار للطلاب عند بدء المقرر ، فاذا كان قليل فقط من الطلاب أو لا أحـد منهم يمكنه الأداء تبعا لأحـد الافتراضات ، واذا ما كان هـذا الأداء ضروريا ، فان هنـاك اختبـاران • اما أن نهىء للطلاب تعليما علاجيا قبل السـماح لهم بالاشتراك فى المقرر ، أو تدرس المهارة التى لديهم قصور فيها • وفى الحالة الأخيرة ، تحذف المهارة من ورقة المتطلبات ويضاف الى الأهـداف •

واجابات اختبار المتطلبات تجيب على التساؤلات : من سوف يسمح له ببدأ البرنامج ؟ وهل من المتوقع أن يكون الطلاب الآتون فى متوسط عمر معين ، قادرون على القراءة عند درجة معينة ، قادرون على تشغيل آلة معينة ،

وبهـذا تحـدد قائمـة المتطلبـات التى تؤثر فى طول البرنـامج • ويقترح بيتش وميجر أن تسجل فى ورقة تعلق أمامك على الحائط أثناء بناء البرنـامج •

وبنـاء متطلبـات البرنـامج يرتبط كما هو واضـح بوصف العينـة والأهداف أكثر من ارتباطها بمادة الموضوع •

وسوف نضرب مثالين أحدهما لقائمة متطلبات وآخر لاختبارمتطلبات•

قائمة متطلبات : فنى اصـلاح التليفزيون :

١ ــ أن يكون لدى الطالب القـدرة على استخدام آلة صغيرة وأدوات يـد • تتضـمن تلك الأدوات مثقب ، منشـار ، زردية ، مطرقة ، أزميل تعمـل كلهـا كهربيـا •

٢ ــ أن يكون الطالب قادرا على القراءة عند مستوى الصف الخامس•

٣ ــ أن يكون الطالب قادرا على العمل فى بيئات مناخها أقصى برودة وحرارة له من ٢٠° ــ ٩٨° فهرنهيتية •

٤ ــ أن تكون قدرة الطالب البدنية ملائمة وليس لديه معوقات من الأساس الذى يحـد من واجبات العمل • يجب أن يكون الطالب قادرا على أن يعمل على سقف منزل أو شقة دون أن يتعثر أو يسقط •

٥ ــ أن يعرف العمليات الأساسية للحساب ، متضمنة الجمع والطرح والضرب والقسـمة •

٦ ــ أن يكون لدى الطالب الرغبة فى العمل خارج المنازل •

٧ ــ أن يكون لدى الطالب ــ أو يمكنه الحصول على ــ رخصة قيادة •

٨ ــ أن تكون رغبات الطـالب واتجـاهاته نحو التفـاعل مع عـدد كبير متنوع من العملاء قوية •

ويضع « كمب » مثالا لاختبار متلطبات بناء على قائمـة يتم وضعها من قبل ذلك للموضوع الذى تتناوله دائما فى فصول هـذا الكتاب « جهاز العرض العلوى » :

١ ــ أعد شـاشة العرض للاستخدام •

٢ ـ تعرف على الجهـد الكهربى للمعمل • قـرر هل يتناسب مع جهـد الجهـاز •

٣ ـ أرفع جهاز العرض قليلا فى اتجاهات مختلفة (قدرة بدنية) •

٤ ـ ميز الألوان الآتية • • •

٥ ـ أعد بعض الأشـكال بالرسم (رياضـية ـ علوم • • • • تبعـا للموضوع الذى سوف ينتج على الشفافية) •

(ب) الاختبـار القبلى Pretesting :

سبب ثان للتقدير القبلى هو تحـديد أى من الأهـداف قـد حققها الطلاب فعلا • هـذا يكون اختبار قبلى pretest للموضوع المخطط • انه قـد يكون من الملائم أن تختار أو تكيف للاختبار القبلى ، الذى تم تخطيطه أسئلة ومشكلات من أدوات التقويم التى بنيتها فى الخطة • وتوصى بعض الهيئات باستخدام اختبارات التقويم الفعلية (أو أشكال معدلة منها) من أجل كلا الاختبارين القبلى والنهائى (المسمى اختبار بعدى Post-test) • فى هـذه الحالة مقدار تعلم الطالب يحـدد من الفرق فى الكسب فى الدرجات بين الاختبارين القبلى والبعدى • وقـد يؤدى الاختبـار النهـائى لأحـد الموضوعات عمل اختبار المتطلبات للموضـوع الذى سـيليه فى الدراسـة والمرتبط به •

وبدلا من اختبار شـكلى قد تستخدم اسـتبيانا قبليا للموضـوع pre topic questionnaire أو حتى أسئلة شفهية غير شكلية تقـدم لكل الفصل : كم منكم قـد اسـتخدم منقلة ؟ ويجيب الطلاب برفع أيديهم ، فتحـدد خبرة الطلاب بالموضوع •

وعندما تقدم الاختبار القبلى الى الطلاب تأكد من أن الطلاب يفهمون الغرض منه • ان أى اختبار يكون خبرة مؤذية لكثير من الطـلاب ، وعندما يكون عليهم اجابة أسئلة أو مشكلات أو مواقف ليس لديهم معرفة أو خبرة بها الا القليل فانهم سوف يلاقون احباطا كبيرا • اخبرهم بوضوح أن هـذه الاختبارات ليس طريقة لتقديرهم لنقلهم الى مستوى أو فرقة أخرى •

وفى النهـاية فان نتـائج التقـديرات القبلية قـد تؤثر أيضـا على

التخطيط التعليمى • انها قـد تكون ضرورية لحذف أو تعديل أو اضـافة أهـداف الى البرامج بعد أن تحلل النتائج •

وكمثال للاختبار القبلى لموضوع « جهاز العرض العلوى » :

١ ــ هل سبق استخدامك لجهاز العرض العلوى فى الأغراض التعليمية ؟ (اذا كان الرد بالايجاب أجب عن السؤالين ٢ ، ٣) •

٢ ــ صف باختصار ما مدى اتساع خبرتك ؟

٣ ــ ما مدى قدرتك على استخدام الجهاز ؟ (اذ ما كان لديك خبرة فى استخدام الجهاز متسعة مرضية ، توجه الى معلم العملى للسـماح لك بتخطى التدريب المعملى على الجهاز) •

٤ ــ هل قمت بعمل شفافياتك الخاصة بالتدريس ؟ (اذا كان ردك بالايجاب أجب عن السؤالين ٥ ، ٦ •

٥ ــ أى تكنيك قـد استخدمته ؟

٦ ــ هل أى من هـذه الشفافيات متاحا ؟ (اذا كنت تشعر أنه قـد أصبح لديك الخبرة فى اعداد شفافياتك ، ناقش مع معلمك امكانية تخطى هـذا الجـزء من الموضـوع • انك سـوف تظل متوقعا تحقيق الهـدف برضا بالشفافيات التى قمت باعدادها فعلا أو بأخرى جديدة) •

٢ ــ اختبار المخرجات :

الاختبار البعدى أو المعيارى (Post-test (criterion) :

يبنى الاختبار البعدى من أهـداف المقرر فقط (يبنى اختبار المتطلبات من تحديد المتطلبات فقط) ، والغرض منه تحديد كيف يؤدى الطلاب العمل فى نهاية التعليم بالنسبة للأداء المحـدد فى الأهـداف • وليس الغرض معرفة كيف يحفظ الطـلاب كل ما علم فى المقـرر • ان الفـــرق بين هـــذا وذاك ذى أهمية كبيرة •

انه من الممكن ترتيب الطلاب فى نهاية المقرر تبعا للقـدر الذى تعلمه كل منهم ، ويمكن تقييمهم أيضا على أساس درجة تطابق أداؤهم مع الأداء المحـدد فى أهـداف المقرر • والأهمية ليست فى المقارنة بين الطلاب وبعضهم

البعض ولكن مقارنة كل طالب بمعيار سبق تحديدة · ولهـذا يراعى الكيفية التى تبنى بها بنود الاختبار ، ان ذلك يستدعى ابتكار بنود اختبار تحدد ما اذا كان من الممكن للطالب الأداء كما هو مطلوب أكثر منها بنود اختبار « صعبة » بدرجة تكفى لأن يكون هناك طلابا راسبين · فمثلا اذا ما كان أحـد أهـداف المقـرر يتطلب من الطالب أن يكون قادرا على تغيـير اطار السيارة باستخدام مجموعة معينة من الأدوات خلال دقيقتين ، يكون حينئذ الاختبار الملائم هو سؤاله عن تغيير الاطار بتلك الأدوات خلال دقيقتين · فاذا أمكن لجميع الطلاب القيام بالأداء كما هو محـدد ، فانه من الخطأ أن نعمل بند اختبار أكثر صعوبة بطريقة استفزازية · واذا لم يمكن « لأحـد » الطلاب الأداء ، لا يجب عمل بند اختبـار أسـهل ، وبدلا من ذلك يحسن التعليم · فان الغرض فى النهاية تعليم الطلاب وليس رسوبهم ·

وفيما يلى بعض التوجيهات فى اعداد الاختبار المعيارى :

١ ـ استخدام الأهـداف كموجه : أن تعد بنود بالقـدر الضرورى لمعرفة كيف سـيواجه الطلاب كل هـدف · ففى بعض الحالات قـد يكون بنـد واحـد فقط ملائما كما فى مثال تغيير الاطار · وقـد نشـعر فى بعض الحالات أنه يلزم عملية التقدير بنودا عديدة ·

٢ ـ يجب بناء بنود تستدعى نفس النوع من السلوك المحـدد فى الهـدف · فاذا كان أحـد الأهـداف يتطلب من الطالب أن يسـتخدم أداة معينة ، يكون من الضرورى حينئذ ابتكار بنود اختبار تجعله يسـتخدم الأداة · وسوف لا يكون مناسبا فى مثل هـذه الحالة أن نسأله أن يكتب مقالة عن اسـتخدام الأداء أو الاجابة عن أسـئلة اختبـار من متعـدد عن استخدام الأداء · واذا كان أحـد الأهـداف يتطلب قدرة على اصلاح شىء ، يكون بند الاختبار المناسب حينئذ هو سؤال يطلب من الطالب أن يصلحه · ونشير مرة ثانية الى أن بنود اختيار من متعدد ليست ملائمة لهـذا الهدف ·

واذا ما كان هـدف آخر يتطلب من الطالب أن يكون قادرا على التحدث عن شىء أكثر من أن يفعله فان البند الشفهى أو بند المقال يكون ملائما ·

وفيما يلى أمثلة لأهـداف وبنود اختبـار بعضها يناسب اختبـار الهـدف ، والبعض لا يناسبه · وقـد وضع علامة √ أمام المناسب منها ·

الهـــدف : أن يكون قــادرا باســتخدام مســطرة حاســبة على ايجاد حســاب ٣ أرقــام عشرية ٠

بنــود الاختبــار :

١ ـ صف بتعبيرك كيف توجد لوغاريتم على مسطرة حاسبة ٠

٢ ـ باستخدام قائمة لوغاريتمات أوجد حساب :

(أ) ٠٠٨٧٢ر

(ب) ٢٤ر٣

(جـ) ٩٧١٦

✓ ٣ ـ باستخدام مسطرتك الحاسبة أوجد لوغاريتم الأعداد التالية :

(أ) ٤٥٦

(ب) ٠٧٥٢ر٠

(جـ) ٥ر٣٤

٤ ـ حـدد الرقم العشرى فى كل من التالى :

(أ) ٦٠٢ر٠

(ب) ٣٩٨ر١

(جـ) ٦٥٩ر٢

الهـدف : اذا ما أعطى زوج من سماعات أذن ومولد نغمات نقية ، أن يكون قادرا على أن يذكر الفروق بين نغمتين متتاليتين كل ٥٠ ذبذبة على حدة٠

بنــود الاختبــار :

✓ ١ ـ ميز بين نغمتين ٥٠٠٠ ، ٥٠٥٠ ذبذبة ٠

٢ ـ حـدد مدى الترددات المسموعة ٠

٣ ـ اشرح بتعبيرك نظرية السمع ٠

٤ ـ ضع فى قائمة خطوات قياس الفروق الملحوظة ٠

هـدف : أن يكون قادرا على ملأ ثلاث قسائم بيع مناسبة بدون خطأ ، من ثلاث قوائم خاصة بتاجر وأسعارها ٠

بنـود الاختبـار :

١ – صف بتفصـيل وتعبيرك الفـروق بين ثلاث أشـكال من قسـائم البيع .

٢ – عرف قسائم البيع الثلاث فى مصطلحات اللون والحجم وحـدد مدى سعر التاجر المسجل بكل منها .

٣ – املأ قسائم البيع الثلاث لكل قائمة للتاجر .

٤ – زود العميل بايصال دفع مسجل بدلا من ملئه فى الأشكال الثلاثة .

هـدف : اذا أعطى الطالب مقص ومشط وفرشاة أن يكون قادرا على تشكيل شعر عميلة مع ارضائها آخذا فى الاعتبار هيئة الوجه ولون الشعر ونوع نسيجه خلال نصف ساعة . ويكون الأداء مقبولا عند اقتناع العميلة .

بنـود الاختبـار :

١ – اشرح بتعبيرك طرق التصنيف الجيد للشعر .

٢ – بواسطة مقص ومشط وفرشاة ، شكل بشعر عميلة ، آخـذا فى الاعتبار هيئة الوجه ولون ونسيج الشعر ، خلال نصف ساعة .

٣ – ضع فى قائمة عشر أشكال للشعر وأذكر مدى شيوعها .

وبغض النظر عن أساس الاختبارات المسـتخدمة سـواء كانت أداء أو مكتوبة أو مقدمة بوسائط متعددة ، فان جانب تقـويم الخطة التعليمية يجب أن يبنى بعناية .

حصـائص الاختبـارات :

١ – يجب أن يتضمن التقويم نشاط كل هـدف رئيس ، وأحيانا يمكن أيضا تقويم هدفا فرعيا أو أكثر بنفس بند الاختبار أو النشاط .

٢ – الهـدف الذى يكون هاما نسـبيا قـد يتطلب أكثر من بنـد اختبار ، وهـذا يعطى الطلاب فرصة أفضل لعرض كفاءتهم .

٣ – التأكد من أن كل سؤال اختبار يقيس مباشرة الهـدف الذى قصـد قياسه – وهـذا هو صـدق validity البند – . فاذا كان أحـد الأهـدالأ يتطلب تناول أو تشغيل أشياء تسـتخدم مقياس أداء المهـارة

(أو بديل سمعى بصرى) • واذا كانت القـدرة على استدعاء المعلومات هى المطلوبة ، حينئذ يكون المناسب عمل بنود تكملة •

٤ ـتوضع أسئلة الاختبار بوضوح ، حتى يمكن لكل الطلاب اعطاء استجابات « ثابتة » consistent ولتعكس اجاباتهم قدراتهم الحقيقية ـ هـذا هو ثبات الاختبار Reliability .

٥ ـ فى تحديد كفاءة التعلم efficiency of learning ، غالبا تقارن نتائج الاختبار البعدى post-test بنتائج الاختبار القبلى pre-... • واذا كانت الكفاءة هى أحـد أغراض تقـويم البرنامج ، فانه يجب التأكد من أن الاختبارات القبلية والبعـدية تأخذ نفس الشـكل وتعالج محتـوى قابل للمقارنة •

ويمكن استخدام عـدد من الطرق الاحصائية staticai للحكم على ملاءمة بنود الاختبار وكذلك لتحليل نتائجها(١) •

بعض جوانب تقـويم التعلم :

١ ـ التقـويم الذاتى Self-evaluation :

ان معرفة نتائج خبرات التعلم هامة للمعلم والطالب • لذلك فانـه عند نهاية نشاط التعلم يخدم هدفا أو سلسلة أهداف ، فاننا نخطط للطلاب اختبار تقويم ذاتى موجز ونهىء لهم فرصة مراجعة اجاباتهم ثم تعـرض على المعـلم وقـد يناقشـوه فى أى نقاط صعبة أو مختلطة عليهم • وسـوف يؤكد هـذا اعدادهم للنجاح فى الاختبار البعدى ـ خاصة اذا ما كان الهدف هو التعلم للتمكن •

ويعتبر التقويم الذاتى هام بنفس الكيفية للمعلم أو لمجموعة المخططين فكل منهم يريد معرفة هل البرنامج الذى بنوه يخـدم الأهداف جيـدا • وذلك أثنـاء سـير البرنامج •

٢ ـ التقويم التكوينى Formative evaluation :

ويحـدث أثنـاء البنـاء والتجريب ، انه مفيد فى تحـديد أى ضعف فى الخطة التعليمية حتى يمكن تحسينها قبل استخدام المقياس الكامل • ويمكن

---

(١) يرجع هنا الى كتب الاحصاء المتخصصة •

لنتائج الاختبار وتفاعلات الطلاب وملاحظاتهم عند العمل واقتراحات العاملين فى الميدان أن تشير الى القصور فى تتابع التعليم وفى النسق وفى المواد وهكذا • فقد يكون مثلا خطوة التعليم سريعة جدا أو بطيئة أو قد يجد الطالب أن التتابع غير جذاب أو مشوشا أو صعب جدا •

ويسمح التقويم التكوينى للمعلم أيضا تحديد ما اذا كانت بأى نقطة فى التتابع التعليمى راعت المعرفة السابقة للطالب بدرجة كبيرة أو ما اذا كان التأكيد على مادة يعرفها الطلاب جيدا من قبل ولهذا لا تسترع انتباههم •

والنسق التكوينى أو محاولة الاختبار والمراجعة (ويمكن اعادة الاختبار والمراجعة مرات اذا كان هذا ضروريا) ذو أهمية لانجاح الخطة • انها يجب أن ترتبط ليس فقط بملائمة الأهداف ، ومحتوى الموضوع ، وطرق التعلم ، والمواد ، ولكن أيضا بأدوار الأشخاص واستخدام التسهيلات والأجهزة ، والجداول ، وعوامل أخرى تؤثر كلها مجتمعة على الأداء المثالى لتحقيق الأهداف • والمراجعات فى خطة هى نتيجة للتقويم • وعملية التخطيط متفاعلة بدرجة كبيرة ، كل خطوة لها آثار على الخطوات السابقة تماما مثلما لها آثار على الخطوات التالية • ويمكن أن يكشف التقويم بدقة القصور فى احدى الخطوات التى تتطلب تعديلات فى مكان آخر •

ويجب أحيانا اعداد برنامجا جديدا بدون اختبار النسق والمواد مقدما بسبب عدم وجود الوقت والمال اللازمين لعمل ذلك • وفى هذه الحالة يجب على المعلمين أو مجموعة التخطيط أن يعتمدوا على ملاحظتهم لأداء الطلاب أثناء المرحلة الأولى من الاستخدام الفعلى للبرنامج لتحديد ما اذا كانت المراجعات ضرورية •

٣ ــ التقويم التجميعى الشامل او النهائى Summative Evatuation
التحليل الدقيق لنتائج برنامج فى الاستخدام الكامل له يسمى « تقويم تجميعى » • انه يعنى بتقويم درجة الطالب فى الانجاز النهائى للأهداف كما هو مبين فى الوحدة أو المقرر أو نموذج الاختبار البعدى • وقد يعنى هذا أيضا متابعة الطلاب بعد اتمام المقرر لتحديد ما اذا كانوا يستخدمون أو يطبقون المعرفة والمهارات والاتجاهات التى تناولها البرنامج وكيف يقومون بذلك • عند ذلك الوقت يجب أن يكون المخططون والمعلمون

معنيين ومسئولين عن تحـديد فعالية وكفاءة البرنامج • وكمـا فى التقويم التكوينى ، فان التغـــذية المرتجعـة الناشـئة عن التقويم التجميعى يجب استخدامه لمراجعـة وتحسـين أى جـــزء من أجـزاء الخطـة التعليميـة يحتاج الى ذلك •

ومن الأسـئلة المقترحـة لجمـــع البيـانات للتقـويم التـكوينى والتجميعى ما يلى :

(أ) التقـويم التكوينى (أثناء المحاولات الأولى) والتجريب (tryouts) :

١ ـ هل يتعلم الطـــلاب عنـد مستوى مقبول بالنسبة لمصطلحات أهـداف الوحـدة أو النموذج module ؟ وما موطن الضعف ؟

٢ ـ هل الطلاب قادرون على استخدام المعرفة أو أداء المهـارة عنـد مستوى مقبول ؟ وأين موطن الضعف ؟

٣ ـ ما الوقت الذى استغرقته خبرة التعلم ؟ هل كان مقبولا ؟

٤ ـ هل تبـــدو النشـــاطات ملائمة ويسـهل ادارتهـا بواسطة المعـلم والطـلاب ؟

٥ ـ هل كانت المواد مقنعة ويسهل توزيعها وتناولها واستخدامهـا وحفظهـا وهـكذا ؟

٦ ـ ما هى تفاعلات الطلاب مع طريقة الدراسة ؟ والنشاطات ؟ والمواد والمستخدمة ؟ وطـرق التقـويم ؟

٧ ـ هـل اختبـارات التقـويم الذاتى والاختبارات البعـدية تقيس أهـداف التعـلم ؟•

(ب) التقـويم التجميعى (أثناء التنفيذ Implementation) :

١ ـ الى أى درجة حققت جميـع الأهـداف ؟

٢ ـ هل تذكر الطالب واستخدامه للمعـرفة والمهـارات والاتجاهات بعـد فترة من الزمن مناسبة ؟

٣ ـ هل تنفيـذ استخدام المواد كان سـهلا مع الأعـــداد الـكبيرة من الطـلاب ؟

٤ - هل التسهيلات والجداول والاشراف كانت مناسبة للبرنامج ؟
٥ - هل كان تناول الأجهزة والأدوات بعناية ؟
٦ - هل استهلكت المواد بعد استخدام وتناول متكررين ؟
٧ - ما هى اتجاهات الطلاب نحو الموضوع ؟ وطريقة الدراسة ؟ والنشاطات ؟ وعلاقاتهم بالمعلم والطلاب والآخرين ؟

ويجدر فى كل من التقويمات التكوينية والتجميعية للبرامج الجديدة الكاملة بالمقرر full-course أن يكون المقوم كفئا • لأن المقوم الكفء سوف يعرف كيف يبتكر أدوات لقياس اتجاهات الطلاب ورد فعل المعلمين ، وكيف يحلل مدلولات تعلم كل هدف • وهناك نشرات كثيرة أيضا يمكن أن تساعد فى ابتكار المقوم الأدوات الخاصة به للأهداف الادراكية والأداء والاتجاهات •

٤ - تتبع نمو المتعلم :

لما كانت تربية الفرد عملية طويلة الأمد وشاملة ومتكاملة ، فانه لا ينبغى الاقتصار فى التقويم على المواقف الجزئية التى تقيسها الاختبارات ، بل يجب أن يهتم أى نظام تعليمى بتتبع نمو الأفراد خلال مراحل تعليمهم المختلفة ، حتى يمكن أن يلقى الضوء على مدى نجاح هذا النظام فى تحقيق أهداف الاستراتيجية وهناك أساليب عديدة لمثل هذا النوع من التقويم الشامل ، منها :

(أ) السجل القصصى : وهى احدى وسائل الملاحظة المقصودة ، اذ أنها تصف سلوك الأفراد وشخصياتهم فى ضوء ملاحظات متكررة ووافية محددة يقوم بها المعلم • وينبغى فى مثل هذا السجل عدم مزج الحقائق بالآراء الشخصية وذكرها بدقة وبطريقة موضوعية • وقد يتضمن السجل التفسيرات والتوصيات ، الا أنها يجب أن تكون فى جزء منفصل عنه • ولهذا السجل قيمة كبرى فهو :

١ - يؤدى الى فهم شخصية كل طفل •
٢ - يوجه الانتباه نحو المتعلمين كأفراد •
٣ - يعطى معلومات هامة عن كل طفل على حدة •
٤ - يزود المدرسة بالبيانات اللازمة لتتبع نمو وسلوك وعادات التلاميذ •

٥ ـ تشجيع المعلمين على الاهتمام بجوانب النمو المختلفة ، دون الاقتصار على التحصيل المدرسى ٠

الا أن هناك بعض النواحى التى قد تحد من قيمة هذا السجل ، منها :

١ ـ قد يصعب على المعلمين ، وخاصة فى ضوء مسئولياتهم العديدة ، تقويم السلوك تقويما سليما ٠

٢ ـ قد لا يحتوى السجل الا على ملاحظات قليلة عن السلوك الظاهرى للفرد ولا يعطى صورة كاملة عن اطاره السلوكى ٠

٣ ـ ان ملاحظة السلوك غير المرغوب فيه أسهل من ملاحظة السلوك العادى أو المرغوب فيه ٠

(ب) الرسوم البيانية الاجتماعية : فى هذه الوسيلة يسأل التلاميذ مثلا عن أحب التلاميذ وأنفعهم لهم وعمن يختارون كقائد لجماعتهم ، وعمن يختارون للمشاركة فى العمل ٠ ثم تبين استجابات التلاميذ فى صورة رسم بيانى يبين العلاقات الموجودة بينهم ، وهى بهذا تبين العلاقات المتبادلة داخل المجموعة ، وعلاقة كل تلميذ بالآخرين ٠ وتساهم مثل هذه الرسوم فى مساعدة التلاميذ على تحسين العلاقات الاجتماعية بينهم ، وفى اعادة تنظيم الخبرات التعليمية ، وفى تقسيم عمل المجموعات ٠ الا أن الرسم الاجتماعى ينبغى أن يتخذ كنقطة بدء فى دراسة ديناميكية الجماعة ويجب أن يتبعه دراسة وافية لتكوين الجماعة

(جـ) رأى التلاميذ فى زملائهم : ان آراء التلاميذ فى زملائهم آراء هامة ، توضح علاقاتهم الاجتماعية ٠ ويمكن أن يتم هذا الحكم بواسطة استفتاءات توزع على التلاميذ الا أن الأحكام التى تستخرج ينبغى أن تعالج بعناية ٠

(د) تقارير أولياء الأمور : يمكن عن طريق تبادل التقارير مع أولياء أمور التلاميذ ٠ معرفة الكثير عن بعض النواحى المتعلقة بالتكيف الشخصى والاجتماعى للتلاميذ

(هـ) البطاقات التتبعية : تستخدم هذه البطاقات بتجميع وحفظ جميع الحقائق عن التلاميذ ، وتفيد فى :

١ ــ تسجيل الحقائق التى تدل على نمو التلاميذ ؛

٢ ــ بيـان الاتجاه الذى يسـير فى هـذا النمو ، وأوجـه القـوة والضعف فيه ٠

٣ ــ تتبع جميع جوانب نمو التلميذ وخبراته لعدة سنوات ٠

٤ ــ مساعدة المعلمين على تفهم تلاميذهم ٠

وتتضمن هـذه البطاقات عادة :

١ ــ بيانات تعريفيـة (مكان وتاريخ الميلاد ــ الجنس ــ الدين ــ العنوان ــ المدارس التى تعلم فيها ٠

٢ ــ التاريخ المدرسى ٠

٣ ــ تقـارير الاختبـارات ٠

٤ ــ التقـارير الصحية ٠

٥ ــ التاريخ الاجتماعى والشخصى ٠

٦ ــ عوامل النمو (العمر العقلى ــ العمر التحصيلى ٠٠ الخ) ٠

٧ ــ معلومات عن تطور نمو التلميـذ ٠

٨ ــ القـدرات الخاصة والميول والاتجاهات ٠

(و) قياس تأثير المدرسة على المجتمع : لـما كانت المدرسة مؤسسـة اجتماعية ، لـذا فان المعيار الأساس لـمدى نجاحها هو أداء وظيفتها تجـاه المجتمع ، ويمكن فى هـذا المجال استخدام ما يلى :

١ ــ الاحصائيات عن المستويات الاقتصادية والصحية والاجتماعية للبيئة والمجتمع ودراسة التطور الحادث فيها ٠ كما أن احصائيات الجرائم (وخاصـة جرائم الأحـداث) قـد تدل على مدى تأثير المدرسـة فى نواحى الانحراف فى المجتمع ٠

٢ ــ تتبع خريجى المدارس والمعاهد للتعرف على مدى استفادتهم من البرنامج التعليمى ، ومدى استفادة المجتمع منهم ٠

٣ ــ آراء المواطنين ورجال الأعمـال فى النشـاط التعليمى ومـدى صلاحية الخريجين للأعمال التى يكلفون بها ٠

والآن ، وبعـد أن حاولنـا أن نعرض للتقـويم كمكون من مكونات المنهج ، نود أن نؤكد ما سبق أن أشرنا اليـه ، من أن الهـدف الأسـاسى من التقويم هو امداد العملية التعليمية بتغـذية مرتجعـة لازمة وضرورية لتصحيح المسار واستمرار النمو والتطور ٠ ونحن كدعاة لاستراتيجيـة جديدة للتعليم تقوم على التمكن واستمرار السعى نحو الأفضل والأرقى ، لا نرى أن وظيفة التقويم هو اصـدار أحكام على الأفراد سـواء بالفشـل أو النجاح ، بل هو عمل ضرورى لتخطيط التعليم وتطويره ٠ وهـذا ما سوف نعالجه بتفصيل أكثر فى الفصلين القادمين عن تخطيط المنهج وتطويره ٠

الباب الثالث

تخطيط المنهج وتطويره

الفصل السادس : بنــاء المناهج وتخطيطها

الفصل السابع : تطـوير المنـاهج

الفصل الثـامن : نمــاذج لمشروعات بناء وتطوير المناهج

الفصل التاسع : نظرة مستقبلية لمحتوى التعليم

الفصل السادس

بنـــاء المناهج وتخطيطها

لعل تخطيط المنهج من أهم الأمور التى تواجهها السلطات التعليمية ، بل يعـد فى الواقع المرحلة التى تظهر فيها بوضوح فلسفة الدولة التعليمية · ولذلك فهو مر هام ، قد تختلف حوله وجهات النظر ·

وسـنحاول فى هـذا الفصل أن نعـرض مختلف وجهـات النظر فى التخطيط ، سواء فى المفهوم منه ، ومراحله ، ومبادئه ، ومستوياته ·

ما الذى يقصـد بتخطيط المنهج :

كما أن المربين يختلفون حول المفهوم من المنهج ، فهم يختلفون كذلك حول المفهوم من تخطيطه ، فكثير من المعلمين يرون أن تخطيط المنهج يعنى كتابة مقررات الدراسة ، أو بمعنى أصح تحديد محتوى المواد الدراسـية التى تدرس فى المدرسة ·وهم يرون فى هذا الاتجاه بأنه محدد وعملى وواقعى·

ولكن بعض المربين يعتقدون بأن تحديد محتوى المـادة غير كاف فى تخطيط المنهج ، ويرون أن تخطيطه لا ينبغى أن يقتصر على مجرد العناية بالمـادة الدراسـية فحسب ، بل ينبغى أن يشـمل جميع مكونات المنهج الدراسى · وهم فى هـذا يؤكدون مفهوما واسعا للمنهج ، يختلف عن مفهومه الأول · ويرون أن تحديد المـادة الدراسية غير كاف لضـمان تحقيق الأهداف التربوية ، وأن نوع الخبرات التى توفر للتلميذ هى التى تضـمن تحقيق هـذه الأهـداف · ولكن يؤخذ على هـذا المفهوم أنه مبهم ونظرى ، وخاصة من وجهة نظر المعلمين ونظار المدارس ، الذين يعبرون عن مخاوفهم من عدم وجود برنامج محـدد مبنى على مواد دراسية معينة يسيرون تبعا له ·

وقـد أدى التعارض بين المفهومين السباقين ، الى ظهور الحاجة الى

التعاون بين أصحاب الاتجاهين فى بنـاء المنهج ، على أسـاس الجمع بين تخطيط الخبـرات وتخطيط المـادة الدراسـية ، لتحقيـق الأهـداف والأغراض التربوية ٠

وعلى ذلك ، يمكن تحديد مشكلة تخطيط المنهج فى السؤال الآتى :
كيف يمكن للمدرسة أن تساعد الأطفال والشباب فى تعلم ما يحتاجونه؟
وكيف يمكن للمجتمع أن يوجه التربيـة نحو تحقيق الأهـداف المرغوب فيها ؟

ويحتاج الوصول الى حل هـذه المشـكلة القيـام بعـدة أنواع من النشاط ، تتطلب مجهودات أفراد عديدين ، كالفلاسفة التربويين والمعلمين وأولياء الأمور ٠٠ الخ ٠

النظرة المنظومية للتخطيط (الحلقة التعليمية) :

التصور الحلقى للعملية التعليمية (شكلا) يكون منظومة سيبرنيتية ، اذا اختل جزء منها اختلت كلها ويؤثر كل ركن من أركانها فى باقى الأركان وهو يختلف اختلافا جذريا عن التصور القديم للعملية وهو التصور الخطى ٠

الأهداف ←—— طرق التدريس ←—— التقويم ←—— ؟

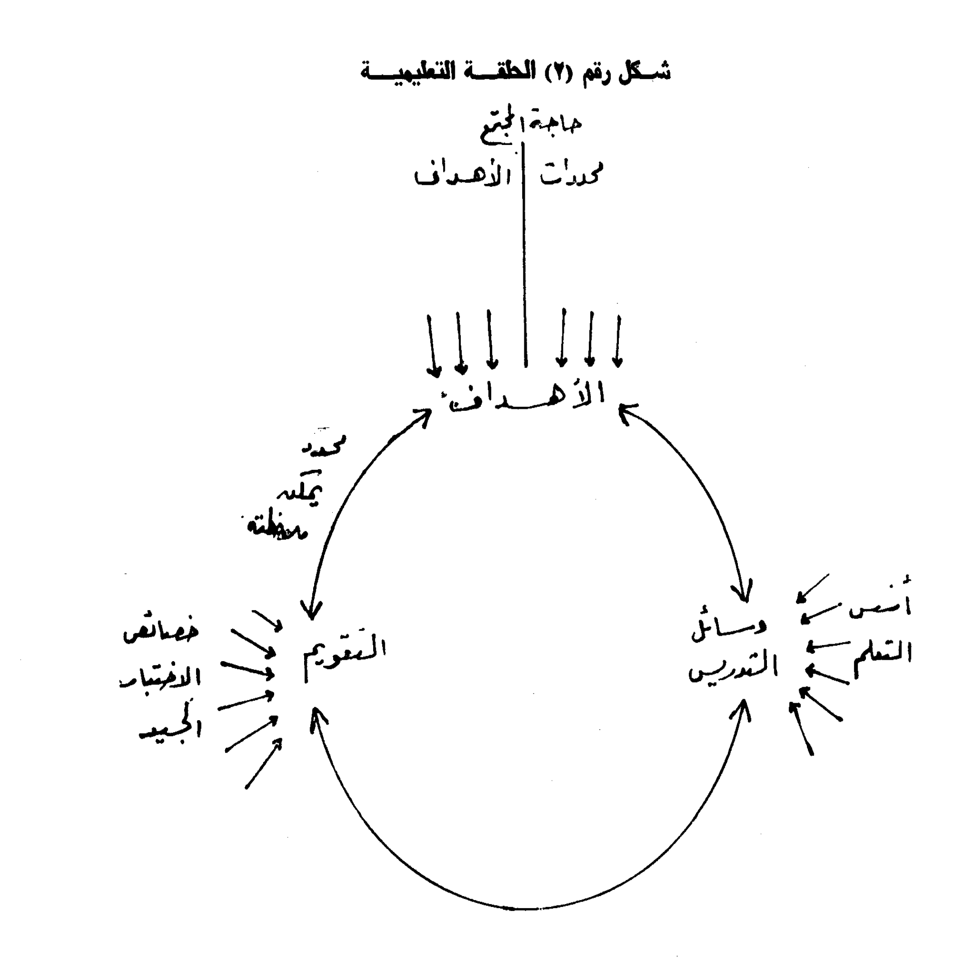
فاذا حـدث خلل فى العملية يصعب تحليله ودراسـته وربطه بباقى أركان الحلقة بعكس الحال فى التصور السيبرنيتى لها ٠

ومثالا لذلك ، اذ كان طلبة دفعـة من دفعـات كلية الف طالب وأدوا امتحانهم وكانت النتيجة هو نجاح مائة ورسـوب تسعمائة ، اذا حـدث هـذا فانه يعنى أن خللا خطيرا قـد حـدث فى العملية أدى الى أن جهود عام دراسى كامل قـد ذهبت هباء ولم تحقق الهـدف المنشود منها وهو تعلم الطلبة ، ولتحليل هـذا الاخفاق تحليلا علميا يمكن مراجعة الحلقة التعليمية ٠ وقـد يكون سبب الاخفاق هو :

١ ـ أن طرق التقويم كانت معيبة وأن الاختبار افتقد الى خصائص الاختبـار الجيد ٠

٢ ـ أن وسائل التعليم كانت غير فعالة حيث أنهـا لم تبنى على أسس التعلم ٠

شكل رقم (٢) الحلقة التعليمية



٣ ـ ان الأهـداف المطلوبة من الطلبـة كانت محلقـة فى الارتفـاع ولا يستطيع الطلاب الوصول اليها ٠

وفى العادة لا يكون سبب الاخفاق أن هـذه الدفعة من الطلبة دفعـة سـيئة وأن الطلبة مستهترون ولو أن هـذا هو السبب الذى يسـاق عادة لتفسـير الاخفـاق ٠

والخلاصة ، أنه عند التخطيط لمقرر دراسى يجب على المعلم أن يتأكد أولا أن الأهـداف العامة لهـذا المقرر قـد حـددت تحديدا واضحا وأنهـا تغطى المجالات التعليمية الثلاثة وعليه أن يتأكد ثانيا أن جميع الأهـداف قـد تم تعريفها بشكل أنماط من السلوك المحـددة التى يمكن ملاحظتهـا تكفى لتغطية الأهـداف المطلوب تحقيقها وأن الأنمـاط السـلوكية تغطى أيضـا كافة المجالات وترتفع الى المدارك العليـا للمعرفة وقبل بدء تنفيـذ استراتيجية التعليم يجب على المعلم تحديد مستوى الاتقان الذى نتطلبه من الدارس ثم يبتدع خطوات تعليمية متتالية توجه الدارس فى تتابعهـا نحو الأهـداف التعليمية المطلوبة وليس الى أنماط السلوك المحـددة وعلى المعلم استخدام طرق محـددة من وسـائل التعليم كلما أمكن ذلك على أن توجه جميع الطرق المستخدمة الى الأهـداف المطلوبة ولا تحيد عنها وعلى الا يحتـوى البرنامج على أى حشـو أو معلومات زائدة تخرج عن حـدود الأهـداف وعلى المعلم اسـتخدام أسس التعلم عند تصـميم الخبرات التعليمية وبناء وسائل تدريسـه عليها وفى النهاية عند التقويم يجب أن يلاحظ أن اختباراته تكون شاملة موضوعية صادقة وثابتة ومتيسر اجراءها فى الظروف الخاصة التى يعمل فيها ٠

هـذه الحلقة التعليمية ديناميكية مستمرة الحركة وليست استاتيكية ساكنة وهى تهـدف الى الرقى دوما بالعملية التعليمية بحيث تصير كاللولب أو الحلزون يتجه طرفه الى الارتفاع المطرد فى كل دورة ويرتقى بالعمليـة التعليمية عاما بعـد عام وجيلا بعـد جيل ٠

أنـواع التخطيط :

١ ـ البنـاء الخطى :

اذا تتبعنا المكونات الرئيسية لبناء المنهج فى الكتابات المختلفة فلن نجـد خلافا كبيرا بينها ٠ يحـددها تايلور Tylor بالأهـداف والمحتوى

والتنظيم والتقويم ، وكير Kerr بالأهـداف والمعرفة والخبرات التعليمية المدرسة والتقويم ، وهيلر Wheeler ـ ضمن تصوره عن عملية مبسـطة للمنهج ـ بالأهـداف والخبرات التعليمية والمحتوى والتنظيم والتقويم ٠

الى هنـا لا توجد مشكلة ، ولكن تبرز عـديد من القضايا قـد تختلف حولها الآراء ـ بصورة أو بأخرى ـ وينبغى تحـديد موقف واضح منها ، وأهمهـا طبيعـة العلاقة بين مكونات بنـاء المنهج ، والقـوى المؤثرة فى المنهج وديناميـاتها ٠

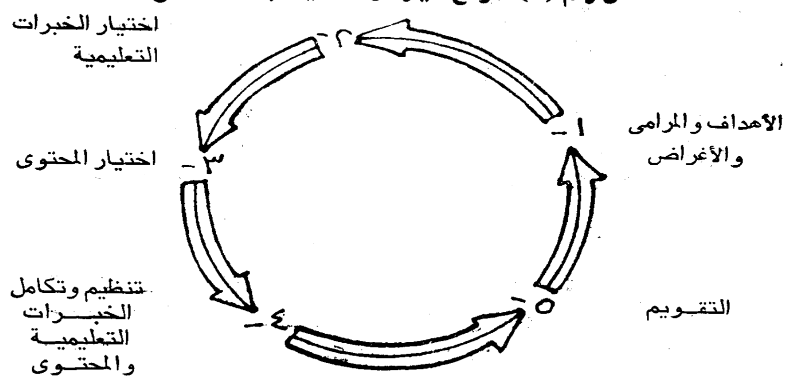
والأشكال التالية توضح نماذج تايلور وهيلر وكير عن العلاقات بين مكونات بنـاء المنهج :

ان تصور تايلور لطبيعة العلاقة بين مكونات بناء المنهج تعتمد على

شـكل رقم (٣) نموذج تايلور عن العلاقات بين مكونات بناء المنهج

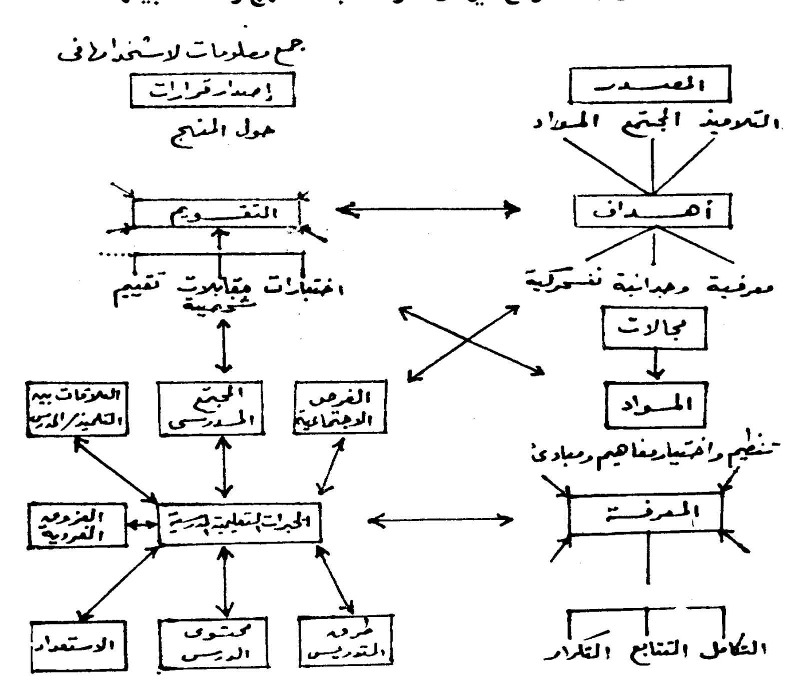
المتعلم ←
الحياة المعاصرة ←
المتخصصون فى المـادة ← اختيـار الأهـداف ← المحتوى ← التنظيم ← التقويم
الفلسـفة ←
علم النفس ←

شـكل رقم (٤) نموذج هيلر عن « عملية مبسطة للمنهج »



النموذج الخطى ، اذ أن العلاقات بينها علاقة خطية بسيطة تبدأ بتحديد الأهداف ثم باختيار المحتوى وتنظيمه وتنتهى بالتقويم · ومن الواضح أن هـذا النموذج يهمل تماما تأثير عملية التقـويم فى المكونات الأخـرى ، وكذلك تأثير التغيرات المحتملة فى أحـدها على باقى المكونات ·

شـكل (٥) نموذج كير عن مكونات بناء المنهج والعلاقة بينها



أما نمـوذج هيلر فيعتمـد على العلاقة الخطيـة الدائرية بين هـذه المكونات ، وهو يمثل خطـوة الى الأمـام من حيث أن التغـذية المرتجعـة الناشئة عن التقويم تؤثر فى مكونات بنـاء المنهج المختلفة ، الا أنه أيضـا لا يوضح التأثيرات المتبادلة بين هـذه المكونات ولا يعطى تصورا مناسبا

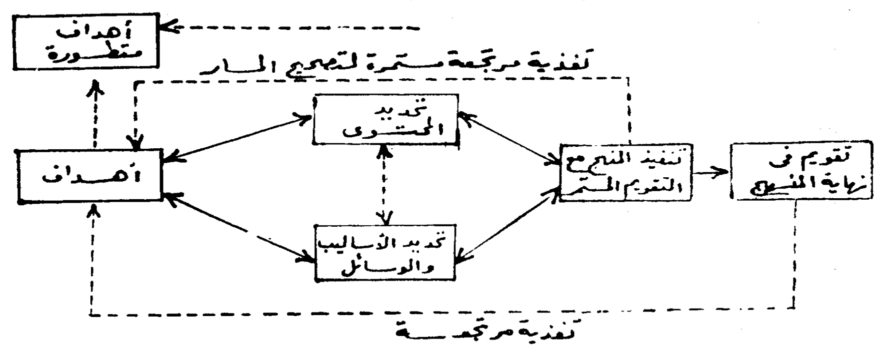
عن تأثير التغذية المرتجعة الناشئة عن عملية التقويم ، اذا ما كانت تحـدث تغيرا كيفيا فتنمو هـذه الدائرة وتتسع ، أم أنها تظل بعـد ذلك دون تغير ٠ ولعله كان على حق عندما اعتبر نموذجه « عملية مبسطة للمنهج » ٠

وبالنسـبة لنموذج كير فهو يعتمد على ابراز التداخلات والتـأثيرات المختلفة بين مكونات بنـاء المنهج ، وهو بذلك يتفوق على النماذج السابقة بهـذا الشأن ، واذا كان كير لم يقـدم تصورا للتغيرات الكيفية فى مكونات بناء المنهج المختلفة نتيجة للتغذية المرتجعة ، الا أنه قد تدارك الأمر بالاشارة الى نموذج ميبل Miei الحلزونى وامكانية اخضاع النموذج الذى قدمه لهـذا النموذج الحلزونى ، ولكنه لم يقـدم تصورا محـددا لذلك ٠

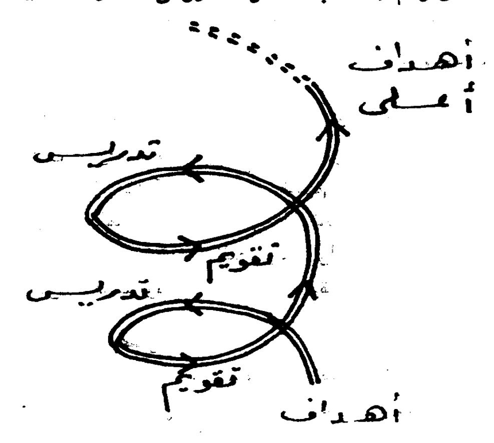
٢ ـ البنـاء المنظـومى :

وحلا للانتقادات التى سبق توجيهها للنماذج السابقة نعرض النموذج الذى أطلق عليه« رشدى لبيب » « الدائرة التعليمية فى ضوء النظرة النظامية »٠

شـكل رقم (٦ ـ أ) نموذج رشـدى لبيب
« الدائرة التعليمية فى ضوء النظرة النظامية »



شكل رقم (٦ ـ ب) النمو الحلزونى للدائرة التعليمية



ويقدم رشدى لبيب لهذا النموذج بقوله(١) « وفى مواجهة مثل هذه النظرة الخطية ، تأتى الدعوى الى نظرة جديدة للعملية التعليمية باعتبارها منظومة متكاملة تترابط مكوناتها فى حلقات تتصاعد حلزونيا من خلال عمليات التأثير والتأثر وما ينتج عنها من تغذية مرتجعة » ثم يشرح مزايا هذا الاتجاه فيما يأتى :

١ ـ الربط العضوى المستمر بين مكونات العملية التعليمية : مدخلاتها ولخرجاتها ٠

٢ ـ الافادة من عملية التقويم المستمرة والنهائية فى توفير تغذية مرتجعة سواء أثناء تخطيط المنهج وتنفيذه لتصحيح مسار التعليم أولا بأول (بدلا من ترك الأخطاء تتراكم) ، أو بعد الانتهاء منه لتطويره مستقبلا ٠

٣ ـ وضع الأهداف المرجوة والتى يعتبر تحقيقها هو المحك الحقيقى لنجاح أى برنامج تعليمى فى بؤرة الاهتمام فى كل من مراحل البرنامج ٠

(١) التقويم كمدخل لاصلاح التعليم ـ مرجع سابق ص ٤٧ ـ ٥٠ ٠

ومدخلات منظومة النظام التعليمى(١) الى المنهج هى :

- أهداف وسياسة عامة لتحقيقها ·
- نظام الادارة (وبوجه خاص القوى المسئولة عن صياغة السياسة التعليمية وتبينها وتنفيذها والعلاقات التنظيمية المختلفة) ·
- التمويل ·
- البنية والتنظيم ·
- اعداد المعلم ·
- البحث العلمى ·

ومخرجات منظومة التعليم هى :

- اسهام أساسى فى انتاج مخرجات النظام التعليمى ·
- تغذية مرتجعة ناشئة عن تقويم المنهج من خلال عمليات التقويم المستمرة والبحث العلمى فى مجال المناهج ·

مبادىء التخطيط :

فيما يلى نلخص بعض المبادىء العامة لتخطيط المناهج والبرامج التعليمية :

١ - **الشمولية** : يتضمن المنهج جميع الخبرات التعليمية التى تشرف عليها المدرسة ·

٢ - **الديموقراطية** : ان التعاون واشتراك أفراد عديدين على مدى واسع فى تخطيط المنهج ، أمر مرغوب فيه ، وخاصة فى المجتمعات الديموقراطية ·

٣ - **استمرارية تولب التعليم** : ينبغى أن تكون عملية تخطيط المنهج عملية مستمرة ، حتى لا تصاب العملية التربوية بالجمود والتخلف ·

٤ - **المرونة** : ان أى مخططات توضع للمنهج تخضع لمتغيرات عديدة ، قد تطرأ أثناء عملية التنفيذ ، ومن هنا لا بد أن تتسم المخططات الموضوعة بالمرونة ، وتتضمن بدائل متعددة · ولكن هذا لا يعنى عدم

---

(١) تصور هولز عن النظم التعليمية فى دراسة مقدمة للمكتب الدولى بجنيف ، شارك فيها فايز مراد ·

الالتزام بالمخططات الموضوعة ، ما لم يكن هناك دواع حقيقية لاحداث تغييرات عميقة فيها ٠

٥ ـ **البناء العلمى للمنهج** : ان التخطيط عملية علمية تربط بين الوسائل والغايات ، ينبغى أن تستند على معطيات العلوم التربوية والنفسية وغيرها من العلوم ذات الصلة بالعملية التعليمية ، فى نفس الوقت الذى يتبع فيها المنهج العلمى بما يتضمنه من تجريب ٠

ويعتمد التخطيط العلمى على ما يلى :

ـ التحديد الاجرائى للأهداف ٠

ـ الربط بين الأهداف والوسائل والامكانيات ٠

ـ القدرة على التنبؤ فى ضوء معطيات نتائج الخبرات والبحوث فى مجال العلوم التربوية والنفسية ٠

ـ التقويم وما يستتبعه من تغذية مرتجعة ٠

٦ ـ **التحكم** : ان التخطيط العلمى لاحداث أى تغيير فى السلوك الانسانى ، يعنى اتخاذ الضمانات اللازمة للتحكم فى المؤثرات المختلفة فى هذا التغيير ، أو بمعنى آخر محاولة توجيه هذه المؤثرات (ايجابا أو سلبا) بحيث تؤدى الى احداث التغيير المرغوب ٠

٧ ـ **الربط بين المخططات والامكانات** : ان أى مخطط يتسم بالعلمية والواقعية ، ينبغى أن يعتمد على دراسة واعية وموضوعية لجميع الامكانات المتاحة ٠

ولكن يجب أن نوجه النظر فى هذا المجال ، الى أن هذا لا يعنى الخضوع تماما للامكانات الظاهرة ، أو ارجاع أى فشل فى العمل التعليمى الى عدم توافر الامكانات ٠ فالتخطيط السليم هو الذى يتضمن حلولا للتغلب على مشكلة نقص الامكانات ٠ وعلينا أن نتذكر دائما ، أن القضية الحقيقية التى تواجه المربين فى الدول النامية ، هو كيفية توفير أفضل تعليم ممكن لأكبر عدد من الأفراد بأقل نفقات ممكنة ٠ ولا سبيل للتصدى الى هذه القضية الا عن طريق ابداعات الفكر الانسانى فى التوصل الى حلول غير تقليدية للمشكلات ٠

مســتويات التخطيط :

من الأمور التى يدور حولها الجدل فى الميدان التربوى المستوى الذى يوضع فيه المنهج ومن الذى يضعه ٠ وسنحاول أن نناقش فى هــذا الجـزء مستويات وضع المنهج ٠

تختلف الآراء حول المستويات التى ينبغى أن يوضع فيهــا المنهج ، هل يوضع فى مستوى قومى ؟ أو بمعنى آخر هل يوضع المنهج بحيث يطبق فى جميع أنحاء البلاد ؟ أم تترك مسئولية تخطيط المنهج الى كل مدرســـة محلية ؟ ومن الطبيعى أن هــذا الاختلاف يرتبط تمام الارتبــاط بمشــكلة مركزية ولا مركزية التعليم ٠

(أ) التخطيط المركزى :

ينادى البعض بمسئولية الهيئة المركزية للتعليم فى تخطيط المناهج ، ويدافعون عن هــذا لبعض الاعتبارات منها :

(أ) ان المنــاهج الدراســية كتخطيط لتحقيق أهــداف التعليم فى الدولة ، ينبغى أن تقوم به السلطة العليا المســئولة عن التعليم فى البلاد ، وهى السلطة المركزية ، لكى تضمن تحقيق الأهــداف القومية ٠ وقــد يكون لهــذا الرأى أهميــة ، فالتعليم كوســيلة هامة لتحقيق أهــداف المجتمع ، ينبغى أن ترسم له السياسة العامة التى تتفق مع جوانب الحياة الأخرى فيه ٠ ولكن رسم سياسة عامة للتعليم يختلف عن وضع تفصيلات وأساليب العمل لتحقيق هــذه السياسة ٠ فيمكن أن تقوم الســلطة المركزية برسم الأهــداف العامة للتعليم ووضع الخطوط العريضة لكيفيــة تحقيقها ، ثم تترك بعد ذلك للسلطات المحلية حرية اختيار أسلوب العمل والمناهج ٠٠ الخ، التى تتحقق بها الأهــداف الموضوعة ، مستعينة فى ذلك بالخطوط العريضة التى ترسمها السلطة المركزية ٠

(ب) يذكر أنصار مركزية وضع المنهج ، بأن السلطة المركزية بحكم امكانياتها يمكنها الاستعانة بالخبراء اللازمين لوضع المناهج ، ممــا قــد لا يتوافر للســلطات المحلية ٠

واذا كان هــذا الرأى صحيحا ، الا أنه لا ينفى أن السلطات المحليــة اذا تركت لهــا حرية العمل ، فقــد تتمكن من تكوين مجمــوعة من المعلمين

والمشرفين على التعليم القادرين على القيام بوضع المناهج فى كل منطقة ، كما يمكنها الاستعانة بالاخصائيين اللازمين للمساهمة فى تخطيط المنهج ٠

على أية حال ، نحن نرى أنه فى وجود خطة قومية للتنمية ، لا بد أن يكون للتعليم دور مخطط فى هـذه الخطة ، وان كان هنـا لا ينفى ضرورة تكتيل جميع الجهود المركزية واللامركزية للقيام بهـذا الدور ٠

(ب) التخطيط للعمل المدرسى (داخل الفصل ـ خارج الفصل) :

لـما كان من المفروض أن توجه جميع أجهزة المدرسة ووسائلها لتحقيق الأهـداف المحـددة ، وذلك فى ضوء فلسفة موحدة للمدرسـة ، فلذا ينبغى العناية بوضع خطة كاملة للعمل المدرسى ، قبل تحديد ميادين الدراسة ، تشمل جميع جوانب الحياة المدرسية ٠ ولا نعنى بوضع خطة كاملة ، أن تكون خطة نهائية ، بل ينبغى اعادة النظر فيها فى ضوء مدى تحقيقها لأهداف المدرسـة ٠ وبهـذا الأسـلوب يمكن أن نضمن للمدرسـة برنامجا يتسم بالاتزان والتكامل ٠ ويمكن تلخيص ما تشمله خطة المدرسة فى :

١ ـ التدريس داخل الفصل ، ويعتمد على نوع معين من المقررات الدراسية ، تتضمن المحتوى والطريقة ٠

٢ ـ أنواع النشاط الخارجى للتلاميذ ، مثل الجمعيات المدرسـية والنوادى والنواحى الرياضية والاجتماعية ٠٠ الخ ٠

٣ ـ التوجيـه ٠

٤ ـ خدمات البيئة والعلاقات بين المعلمين والمجتمع المحلى ٠

٥ ـ العـلاقات الانسـانية مثل العـلاقات بين المعلمين والناظر ، والعلاقات بين المعلمين والتلاميذ ٠

٦ ـ الخدمات المدرسية مثل النواحى الصحية والمكتبة والترفيـه وما شـابه ذلك ٠

(ج) التخطيط للمجال الدراسى داخل المدرسة :

من المهم أيضا العناية بتخطيط كل جانب من جوانب الخطة المدرسية ، ووضع بعض الخطوط التى تساعد على أداء وظيفة هـذا الجانب فمثلا توضع

خطة لتدريس الموضوعات الدراسية المختلفة مع اعداد الوسائل اللازمة لها مثل الكتب والنشرات والمعامل .. الخ . كما تعد الخطة للنشاط المدرسى وبرامج التوجيه والارشاد .

وقد تتبع فى تخطيط ميادين الدراسة الخطوات التالية :

(أ) تحديد مكان الميدان الدراسى من البرنامج المدرسى ، وفى هذه الحالة تحدد فلسفة وأهداف هذا الميدان ، وعلاقاتها بالأهداف والفلسفة العامة للمدرسة .

وتعد هذه الخطوة هامة جدا ، اذ أنها تحول تلك الأهداف العامة للمدرسة الى أهداف سلوكية ، يختص كل جزء منها بميدان من الميادين الدراسية المختلفة .

(ب) تحديد مجال وتتابع الميدان الدراسى : والمجال هنا يعنى حدود المنهج فيما يتعلق بالمادة الدراسية ، ويشمل الجوانب العامة أو فروع المادة . أما التتابع فيتضمن تحديد الوقت الذى تدرس فيه الموضوعات الدراسية ، مثل متى تدرس النباتات الدنيا ومتى تدرس النباتات الزهرية ؟ هل يدرس تاريخ مصر القديم فى السنة الأولى أو فى السنة الثانية ؟ وهكذا . وعلى ذلك ، فان هذه الخطوة من تخطيط المنهج تجيب على السؤال الآتى : ما الذى يدرس ، ومتى يدرس ؟ وقد ينطبق هذا على المنهج ككل ، أو بالنسبة لكل ميدان دارسى على حدة . ومن الطبيعى أن تحديد المجال والتتابع الدراسى ينبغى أن يكون متمشيا مع فلسفة المدرسة ووظائفها .

وتختلف الآراء حول تخطيط ميادين الدراسة ، فيرى البعض أن يشمل التخطيط الموضوعات التفصيلية التى تدرس فى كل سنة دراسية ، ويرى البعض الآخر أن هذا ينبغى أن يترك للتخطيط المشترك بين المدرس وتلاميذه . ومهما كانت أوجه الدفاع التى يذكرها كل فريق ، فان معظم المشتغلين بالمناهج يؤيدون التوفيق بين الرأيين . فهم يرون وضع هذه التفصيلات بشرط أن تكون مرنة وبحيث تسمح بحرية التخطيط المشترك بين المدرس وتلاميذه . فتحديد الموضوعات التى تدرس فى كل صف دراسى يضمن عدم تكرار دراسة موضوع واحد فى أكثر من صف واحد ، كما

يضمن تدريس الموضوعات الأساسية لكل تلميذ • وبالاضافة الى هـذا ، فان ذكر المجال والتتابع التفصيلي لميادين الدراســة يســاعد المدرس على ربط عمله بفلسفة وأهـداف المدرســة •

(جـ) تخطيط موضوعات الدراســة : قـد يكون من المفيد أن يعمل تخطيط للموضوعات المتضمنة فى كل مادة دراسية • ولقـد ذكرنا فى الخطوة السابقة الآراء التى تؤيد ذلك • ولهـذا التخطيط عدة أغراض منها :

١ ـ مساعدة المعلم فى تنظيمه لعمله داخل الفصل •
٢ ـ جعل ميدان الدراســة ميدانا محـددا •
٣ ـ يستخدم كأساس فى وضع الوسائط التعليمية (كالكتب مثلا) •

(د) التخطيط للمجال الدراسى للصفوف الدراسية المختلفة (التخطيط للعـام الدراسى) :

يهـدف هـذا التخطيط الى تحديد الوسائل والمراحل المختلفة اللازمة لتدريس المـادة الدراســية المعينـة فى الصف الدراسى الذى ســيقوم المعلم بالتدريس لـه •

وعادة يكتفى المعلم فى هـذا المجال (فى المدارس المصرية) بتقســيم موضــوعات المنهج على شــهور العـام الدراسى • وبالرغم من أن هـذا أمـر هام ، الا أنه غير كاف •

ان التخطيط لتدريس المنهج ينبغى أن يبدأ مثل بدء الدراســة وقت كاف • ويلزم له القيام بالدراسات الآتيــة :

(أ) دراسة الأهـداف والمقررات والتوجيهات الموضوعة دراســة وافية ، وتحديد الأهـداف بصورة واضحة فى ضوء متضمنات المقررات الدراســية : فمثلا اذا كان من ضمن أهــداف تدريس العلوم فى المرحلــة الثانوية تدريب التلاميذ على المهارات العلميــة المفيدة • ينبغى أن تحــدد نوعية المهارات التى سيتدرب عليها التلاميذ فى ضوء مضمون المقرر الدراسى (مثل : المهارة فى استخدام شــوكة رنانة ، المهــارة فى اســتخدام الميزان الحساس • المهارة فى استخدام الفوتومتر ، المهارة فى اجراء عملية المعايرة • المهارة فى قياس شــدة التيــار الكهربى ، المهــارة فى عمل قطــاع فى ســاق نبات •• الخ) •

(ب) دراسة الوسائل والامكانيات المتاحة : ان كثيرا من المشكلات التى يواجهها المعلم خلال عمله اليومى تنبع من أنه يفاجأ بأن بعض الأدوات والأجهزة والوسائط التعليمية اللازمة للتعليم غير موجودة أو تحتاج الى اصلاح • وفى هذه الحالة اما أن يتغاضى عنها فيفقد التدريس جزءا من فاعليته ، أو يشغل نفسه باعدادها أو تجهيزها فى وقت قصير فيرهق نفسه • ولذلك فان عمل مسح للوسائط والامكانيات المتاحة فى المدرسة فى ضوء متطلبات الأهداف والمقررات الموضوعة أمر ضرورى حتى تأتى الخطة الموضوعة واقعية قابلة للتنفيذ • ولكن ينبغى أن نشير الى أن هذه الدراسة (وهى عادة تجرى باسم الجرد السنوى الذى يعتبر عملية ادارية لا يستفاد منها عادة فى وضع خطة التدريس) ينبغى أن يصاحبها استكمال النقص الموجود كلما أمكن ذلك •

(ج) دراسة التلاميذ ومستوياتهم العلمية • لقد قلنا من قبل ان أى عملية تعلم ينبغى أن تبدأ من واقع التلاميذ ومشكلاتهم وحاجاتهم وما وصلوا اليه من مستوى علمى • ان خطة موضوعة لتلاميذ متأخرين دراسيا تختلف عن تلك التى توضع لتلاميذ متفوقين • أما وسيلة المعلم لهذه الدراسية فهى مراجعة نتائج التلاميذ الذى سيوقم بالتدريس لهم ، بالاضافة الى مراجعة المناهج التى سبق لهم دراستها • هذا الى جانب الاستعانة بالبطاقة المدرسية وسؤال المعلمين الذين سبق لهم التديس لهؤلاء التلاميذ •

(د) دراسة الخبرات السابقة فى مجال تدريس المنهج الذى نقوم بالتخطيط لتدريسه : ان المعلم الكفء هو المعلم الذى يستطيع أن يستفيد من خبراته السابقة ومن خبرات زملائه • واذا كان ينبغى على المعلم أن يطور عمله ويقلل من عدد المشكلات التى يواجهها ، فان مراجعة خبراته السابقة والمشكلات التى واجهها أثناء تدريسه السابق لهذا المنهج (اذا كان قد سبق له ذلك) ومناقشة زملائه فى خبراتهم وما يقترحونه بالنسبة لتدريس المنهج يعد أمرا هاما • فقد تشير له هذه الخبرات الى اعادة النظر فى توزيع المنهج أو اعادة ترتيبه أو اجراء تعديلات فى بعض التجارب العملية •

وفى ضوء مثل هذه الدراسات ، يستطيع المعلم أن يضع خطتة ،

ويفضل التعاون مع زملائه مدرسى المادة الآخرين فى هذا العمل ، بحيث تشمل الجوانب التالية :

١ ـ الأهداف العامة للمنهج مصاغة بصورة محددة واضحة ·

٢ ـ التوزيع التتابعى الزمنى لموضوعات المنهج أو وحداته · ويفضل هنا تحديد عدد الحصص المخصصة لكل موضوع · وهنا نود أن نؤكد أنه ليس بالضرورة أن يلتزم المعلم بتتابع الموضوعات أو الوحدات كما ترد فى الكتاب المدرسى · فهذا أمر يتوقف على عوامل عديدة · فقد يجد معلم التاريخ الطبيعى مثلا أنه يحسن اجراء تعديلات فى ترتيب موضوعات المنهج بحيث يتناسب وقت تدريسها مع الظروف الملائمة لدراستها (مثل مواعيد ظهور نباتات أو زهور معينة ، أو أوقات قيام رحلات ذات صلة بهذه الموضوعات ·· الخ) ·

٣ ـ تحديد أوجه النشاط اللازمة مثل التجارب المعملية التى ستجرى والأفلام التى ستعرض والرحلات التى سيقوم بها التلاميذ ولها صلة بالدراسة ·

٤ ـ تحديد الكتب والمراجع المناسبة للمنهج ، على أن تصنف الى كتب ومراجع للمعلم ، وأخرى للتلاميذ ·

٥ ـ تحديد طرق ووسائل قياس النتائج التعليمية أثناء العام الدراسى وفى نهايته ·

وقبل أن نترك هذا المجال ، نود أن نؤكد أهمية اشتراك معلمى المادة معا فى وضع مخططات التدريس للصفوف المختلفة حتى تأتى جميعا متسقة محققة لأهداف تدريس المادة فى المرحلة التعليمية كلها ·

(هـ) تخطيط الوحدات الدراسية :

لقد أشرنا من قبل أن فى التخطيط الشامل للمنهج ، ينظم مقرر الدراسة فى صورة وحدات أو موضوعات ، يمكن أن يحقق كل منها أهدافا معينة ، فى الوقت الذى تنتظم فيه هذه الوحدات أو الموضوعات فى كل متكامل يحقق الأهداف العامة للمنهج ·

ولكن قد نخطىء اذا تصورنا أن الوحدة الدراسية هى مجرد فصل فى الكتاب المدرسى أو قدر من المعارف يدور حول موضوع معين • ان الوحدة الدراسية التى نعنيها هنا هى تنظيم يتضمن المادة الدراسية وأسلوب تدريسها • ويحقق تنظيم المنهج فى وحدات أمرين : أولا ، أنها تقسم العمل خلال العام الدراسى الى أقسام صغيرة يسهل على التلاميذ ادراك مجال كل قسم منها وأهدافه • ولقد وجد أن التلاميذ تزداد فاعليتهم فى الدراسة اذا قسم العمل الى مراحل قصيرة نوعا ما بحيث يدركون الهدف من كل مرحلة ، ويدفعهم النجاح فى كل مرحلة الى الانتقال الى مرحلة تالية • ثانيا ، تتيح للمعلم أن ينظم عمله فى أطر متكاملة ذات معنى بدلا من الدروس المنفصلة التى لا تساعد على ترابط الأهداف بصورة واضحة محددة • فمثلا ، ان فهم ظاهرة الانكسار فى الفيزياء ومعرفة قوانينها لا يمكن أن يتحقق من درس واحد ، بل من مجموعة مترابطة ن الدروس تعمل جميعا على تحقيق هذا الهدف • وهكذا بالنسبة للجدول الدورى ، أو الصفات العامة للأسماك • ولهذا ، فان الوحدة الدراسية التى نعنيها ليس جزءا من المادة الدراسية ، وليس مجموعة من الدروس غير المترابطة • بل ان كل درس يؤدى دورا فى تحقيق أهداف الوحدة ، فأحيانا يكون مجرد مقدمة لتدريس الوحدة ، وأحيانا أخرى تقدم فيه معلومات جديدة متصلة بالوحدة• أو يقوم فيه التلاميذ بتجارب معملية ذات صلة بالوحدة • فمثلا فى وحدة دراسية عن الأسمدة قد يخصص درس لرؤية فيلم يبين أهمية الأسمدة ، ودرس آخر لشرح أنواع الأسمدة المستخدمة ، ودرس ثالث يقوم فيه التلاميذ بتحليل عينات من الأسمدة لمعرفة تركيبها • وهكذا تترابط جميع الدروس لتحقق فى النهاية أهدافا واحدة •

والتخطيط لوحدات الدراسة يتضمن ما يلى :

١ ـ تحديد موضوع الوحدة ومدتها : وذلك فى ضوء المخطط العام للمنهج أو البرنامج الدراسى •

٢ ـ تحديد الأهداف والنتائج التعليمية التى يمكن أن تحققها الوحدة • وهناك بعدان لأهداف الوحدة ونتائجها ، أولهما الأهداف العامة للمنهج التى سبق تحديدها فى التخطيط الشامل للمنهج ، وثانيهما مجال الوحدة ومضمونها الدراسى • فقد يكون من الأهداف العامة

للمنهج تدريب التلاميذ على التحليل الكيفى للأملاح الكيميائية ، فيصبح أحد أهداف تدريس وحدة عن الهالوجينات وتدريب التلاميذ على الكشف الشق الحامضى فى أملاح أحماض الهالوجينات · وقد يحدث تداخل بين أهداف الوحدات المختلفة ، أى أن يكون الهدف مكررا فى أكثر من وحدة · ولكن بصفة عامة ، ينبغى أن يكون مجموع أهداف الوحدات الدراسية هو الأهداف العامة لتدريس المنهج · ويقتضى تحديد أهداف الوحدة الدراسية تحليل مضمونها العلمى · كما أننا نود أن نشير الى ضرورة دراسة الامكانيات المتاحة عند تحديد الأهداف · فلا معنى أبدا أن يحدد هدف للوحدة ، دون وجود الامكانية لتحقيقة · فمثلا ، لا نستطيع القول بأن هدفنا من تدريس وحدة عن الفلزات هو تدريب التلاميذ على استخلاص الفلزات من خاماتها ما لم يكن لدينا امكانية هذا التدريب ·

٣ ـ وضع اختبار المدخل : وقد سبق أن تحدثنا عنه فى الفصل السابق عن التقويم ·

٤ ـ وضع الاختبار القبلى البعدى : وقد سبق أيضا أن تحدثنا عنه فى الفصل السابق ·

٥ ـ طريقة تقديم الوحدة للتلاميذ : ان دفع التلاميذ نحو دراسة وحدة معينة يتوقف الى حد كبير على مدى وضوح أهميتها بالنسبة لهم ، كما يتوقف على تفهمهم لمجالها · ولذلك ينبغى على المعلم أن يفكر مليا فى كيفية تقديم الوحدة الدراسية للتلاميذ ، وكيف يزودهم بنظرة شاملة لمضمونها · قد يكون ذلك عن طريق فيلم يعرض عليهم ، أو رحلة يقومون بها ، أو عرض تاريخى لبدء تفكير الانسان فى هذا المجال وتطوره وأهميته · ففى وحدة عن الكائنات الدقيقة التى تعيش فى الماء ، قد يبدأ بعرض عام سواء عن طريق فيلم سينمائى أو شرائح تحت الميكروسكوب ليبين تنوع هذه الكائنات وكثرتها · وفى وحدة دراسية عن الذرة وتركيبها ، قد يبدأ فى عرض تطور تفكير الانسان فى المادة وتكوينها مستعرضا بعض آراء المفكرين القدماء وتجارب العلماء السابقين ·

٦ ـ أنواع المواقف التعليمية الجديدة وتنظيمها : ولعلنا لسنا فى حاجة الى توضيح أن الخبرات الجديدة التى تضيف شيئا الى معلومات

التلاميـذ أو مهاراتهم أو اتجاهاتهم وغيرها من أوجـه التعلم هى المحور الرئيسى للوحـدة ، وكل ما يسبقها من دروس يعـد تهيئة للتلاميذ للمرور فى هـذه الخبرات ، وكل ما يتلوها هو مجرد متابعة أو تدريب أو تقويم لما أسفرت عنه منتائج • وفى هـذه الخطوة ، يحـدد المعلم أنواع النشاط الذى سيقوم بها هو وتلاميذه بالنسبة لكل جزء من أجزاء الوحـدة ، والتى يمكن أن تتحقق من خلالها الأهـداف •

٧ ـ تحديد الوسـائط التعليمية اللازمة : وهـذه تشـمل الكتب والمراجع والأدوات والأجهـزة والعـروض والدروس المعمليـة والزيارات والقراءات والأفلام •• الخ وأنواع هـذه الوسائط وكيفية استخدامها •

٨ ـ أنواع التدريبات والمراجعة ، ان أى عملية تعلم تحتـاج الى نوع من التـدريب لتثبيت نتـائج التعلم • ولهـذا يجب أن يخطط المعلم لأنواع التدريبات التى سيقوم بها التلاميذ أثناء دراسة الوحـدة أو بعدها مثل حل المسائل أو التمارين أو دروس عملية تدريبية أو الاجابة عن مجموعة من الأسئلة • كما أن الأمر قـد يستلزم تخصيص بعض الدروس • لعمل مراجعة عامة عن الوحـدة لتوضيح الترابط بين جزئياتها أو تأكيد بعض المفاهيم والقوانين العامة المستخلصة من دراستها •

٩ ـ تقويم الحـدة : ان الكشف عن مدى تحقيق الوحـدة لأهـدافها أمر هام سواء لضمان المستوى المرغوب قبل الانتقال الى دراسـة وحـدة تاليـة ، أو للكشف عن نقط ضعف أو أخطـاء يحسن معالجتها • ولهـذا ينبغى أن يتضمن التخطيط للوحـدة ، أسلوب ووسائل تقويمها ، بشرط أن يرتبط هذا التقويم بالأهـداف الموضوعة للوحـدة •

ومجموع ما ذكرناه ، يسمى أحيانا بالمجمع التعليمى Module .

(و) تخطيط العمل اليومى :

لما كان المنهج لا يصير حيا الا فى الفصل الدراسى أو فى أماكن النشاط المدرسى الأخرى ، لذلك كان النشاط التعلمى هو أهم أنواع النشاط التى يستلزمها وضع المنهج وتنفيذه • بل ان جميع الخطوات السابقة للتخطيط ليست بذات جدوى ، ما لم تحول عن طريق الحياة المدرسية اليومية الى

خبرات وتوضع موضع التنفيذ • ومن هنـا تأتى أهميـة الاعـداد لهـذه الدروس اليومية ، الى جانب أهمية التدريس الجيد وتوفير جميع الوسائط اللازمة له • والمعلم اذ يضع خطة لتدريسه ، انما يعتمد فى ذلك على اعداده المهنى السابق ، ومع ذلك فقد يلزم له الاستعانة ببعض التوجيهات التى يضعها واضعوا المنهج •

ويشمل الاعداد اليومى للدروس ما يأتى :

(أ) أهـداف الدرس : فوضع الأهـداف يساعد على تحديد وسائل وطرق وأغراض العمليـة التربوية ، ويجب أن تشتق هـذه الأهـداف من أهـداف المنهج •

(ب) مادة الدرس : لمـا كانت مادة الدرس احـدى الوسائل التى تحقق بها الأهـداف ، لذلك ينبغى أن يوجه المدرس عنايته لاختيار المـادة التى تساعد على تحقيق هـذه الأهـداف ، على أن تكون مناسبة لمستوى نمو التلاميذ •

(جـ) أنواع النشـاط التى سـيوفرها المدرس لتلاميذه : وفى هـذه الخطوة يضع المدرس الخطة لأنواع الخبرات التى سيمر بها التلاميذ ، وعن طريقها يتم تعلمهم ، وتتحقق الأهـداف المرجوة • ومن الواضح أن جميع العمليات السـابقة تتوقف الى حـد كبير على مدى نجاح المدرس فى توفير هـذه الخبرات •

(د) التقويم : لمـا كانت كل عملية جـدية تستلزم تقويمـا لمـدى نجاحها فى أداء مهمتها ، فمن الضرورى أن يشمل التخطيط اليومى للدروس خطة لقياس مدى نجاح عملية التدريس فى تحقيق أغراضها •

التقـويم الداخلى للمنهج :

بالرغم من المحك الحقيقى لأى منهج أو برنامج تعليمى يكمن أسـاسا فى مدى ما يحققه من أهـداف تعليمية على أرض الواقع (التقويم الخارجى له) ، الا أننا مطالبون باجراء تقويم داخلى له قبل تنفيذه • ويعتبر هـذا النوع من التقويم جزء من أجـزاء التخطيط له • ونعنى بهـذا التقـويم الداخلى التأكد من صلاحية مكوناته ، وترابطها فى وحـدة منظومية واحدة •

ويتم التقويم الداخلى للمنهج بالعديد من الأساليب : منها :

١ ـ مراجعة كل مكون من المكونات فى ضوء المعايير والشروط الموضوعية المحددة له بواسطة لجان من المختصين ٠

٢ ـ وضع جميع المكونات فى جدول (أو لوحة انسيابية) لضمان الترابط العضوى بين هذه المكونات مثل :

الأهداف العامة	الأهداف الاجرائية	المحتوى والوسائط	وسائل التقويم

٣ ـ اجراء بعض التجارب المبدئية لبعض وحداته (وخاصة تلك التى يكون هناك شك فى امكانية تنفيذها) ٠

٤ ـ أخذ آراء بعض المتخصصين وأولياء الأمور ، بل والمؤسسات الأخرى ٠

والآن ، وبعد أن عرضنا لكيفية التخطيط للمنهج ، وفى ضوء رأينا الذى سبق أن ذكرناه من ضرورة استمرار تطويره ، سوف نعرض فى الفصل التالى لكيفية القيام بهذا التطوير ٠

الفصل السابع
تطـوير المنـاهج

ان التعليم المقصود نظام حياتي له ماضـيه وحاضره ومسـتقبله ، وبالتالى ، فان محتواه دائم بتطور الحياة الانسـانية نفسـها · ولكن ، قضية تطوير التعليم أصبحت أكثر الحاحا فى السنوات الأخيرة ، وبدأت معظم المجتمعات تبذل العـديد من الجهود فى هـذا المجال · ومن الطبيعى ، أن تطوير مناهج قائمة أمر يختلف عن بناء مناهج جديدة ، بل ان عمليـة التطوير قد تكون أحيانا أكثر تعقيدا من عملية البنـاء نفسـها ، لما يحيط به من عوامل تاريخية واجتماعية واقتصادية ·

وفى هـذا الفصـل ، نحاول أن نعرض لتطوير المناهج الدراسـية من حيث :

- معنى التطوير ·
- دواعى التطوير ·
- مداخل التطوير ·
- أساليب وعمليات التطوير ·
- مسئوليات التطوير ·
- جوانب التطوير ·
- نمو نظرة جديدة لتطوير المناهج ·

معنى التطـوير :

نعنى بتطوير المنهج ذلك التغير الكيفى فى أحـد أو بعض أو جميع مكونات المنهج (منظوماته الفرعيـة) الذى يؤدى الى رفع كفـاءة المنهج فى تحقيق غايات النظام التعليمى من أجل التنمية الشاملة ·

واذا كان من البديهى أنه ليس كل تغير يعـد تطويرا ، اذ قـد يكون التغير الى أسوأ ، فانه أيضا لا يمكن النظر الى كل تحسن محـدود على أنه عملية تطوير للمنهج ، فقـد يزداد النشاط التعليمى ــ مثلا ــ زيادة محـدودة دون أن تتغير النظرة الى هـذا النشاط ووظيفته ودوره فى تحقيق أهـداف المنهج ··· قـد يحـدث تحسن فى الكتاب المدرسى أو فى نظم الامتحانات دون أن يؤدى ذلك الى احـداث تغـيرات جـذرية فى محتـوى المنهج أو فى

استراتيجيات التدريس وأساليب ووسائط التعليم ٠٠ وهكذا ، مما دعانا الى تمييز عملية التطوير بأنها تغير فى الكيف أو النوع ٠ كذلك فقد حرصنا على أن نقرن عملية التطوير باسهام المنهج والنظام التعليمى فى عملية التنمية الشاملة بأبعادها الاجتماعية والاقتصادية والانسانية ٠٠٠ من أجل تقدم المجتمع وتحقيق رفاهية الانسان وسعادته ٠

وفى هذا المجال نشير الى الخلط الذى كثيرا ما يكتنف استخدام مصطلحى « بناء المنهج » و « تطوير المنهج » ، اذ أن الكثير من الكتاب يستخدمون مصطلح « البناء » خاصة عند تناولهم لبعض أساسيات المناهج، ومن جهة أخرى يرى البعض الآخر أن استخدام هذا المصطلح يفترض أن المنهج يبدأ من نقطة الصفر ، وهذا أمر غير واقعى فى أغلب الحالات ، المناهج مما يستتبع تفضيل استخدام مصطلح « تطوير المنهج » ٠ ونحن نرى أنه ن الأنسب استخدام مصطلح « بناء المنهج » عند الحديث عن المناهج الجديدة التى لم تكن قائمة على الاطلاق مثل مناهج المجالات العملية فى التعليم الأساسى ، مناهج تأهيل معلمى المرحلة الأولى ، برنامج اعداد المعلم الجامعى ٠٠ وهكذا ، أما فيما يتعلق باحداث التغييرات ــ التى ينطبق عليها تعريفنا للتطوير ــ فى المناهج القائمة بالفعل فنجد أن وصفها بعملية « بناء المنهج » وصفا غير مناسبا ، ونرى استخدام مصطلح « تطوير المنهج » فى هذه الحالة ٠

دواعى التطوير :

لسنا فى حاجة الى التأكيد بأن تطوير المنهج عملية مستمرة لا تنتهى ، ولكن تظل هذه العبارة أقرب الى العبارات الانشائية ما لم يتم تحديد الأسباب والظواهر التى تدعو الى ضرورة التصدى للاضطلاع بعملية التطوير ، مما يستطيع أن يحدده ويفهمه المربون والباحثون فى المجال بصورة دقيقة ٠

والواقع أننا اذا أطلقنا لأنفسنا العنان فى محاولة حصر وتسجيل الأسباب التى تدعو الى تطوير المناهج ، فانه من الصعب بل قد يكون من المستحيل أحيانا ــ تعدادها ٠ ولذلك فاننا نحدد الخطوط العامة التى تتجمع فى اطار كل منها العديد من أسباب التطوير ، ونلخص هذه الخطوط العامة العريضة لدواعى التطوير فيما يلى :

١ ـ التغير فى المنظومات الأكبر : فكما نعلم فان منظومات الثقافات الانسانية والاقليمية والثقافة القومية والنظام التعليمى فى تغير مستمر ، وأن الكثير من التغيرات التى تحدث فى هذه المنظومات تستدعى احداث تغيرات فى المنهج حتى يستطيع أن يواكبها ٠ ومن أمثلة تلك التغيرات التى تؤدى الى ضرورة احداث تغيرات فى المنهج ، نتائج البحوث فى التربية وعلم النفس ، ظهور نظريات علمية جديدة ، ظهور وسائط جديدة للتعلم ، ظهور صناعات جديدة ، حدوث تغيرات هامة فى أدوات الانتاج ، حدوث تغيرات اجتماعية أو اقتصادية أو سياسية فى المجتمع ، تغيير بنية التعليم (مثل ادخال مرحلة تعليمية جديدة أو تعديل نظم القبول والامتحانات ٠٠) ٠٠ الخ ٠

٢ ـ اختلاف مخرجات النظام التعليمى عن المخرجات المتوقعة منه :

فمن الطبيعى أنه عندما يخفق النظام التعليمى فى تقديم المخرجات المتوقعة منه أن يستدعى الأمر القيام بعمليات تقويم وتطوير شاملة من أجل الوصول الى تلك المخرجات المنشودة ٠ فاذا افترضنا مثلا أن خريجى الجامعات ينبغى أن يكتسبوا مهارات بحثية معينة تسمح لهم بالتصدى لمواقف ومشكلات معينة ولم نجد ذلك قد تحقق بالصورة المطلوبة ، فنحن فى حاجة عندئذ الى تطوير مناهج الاعداد الجامعى بما يؤدى الى تحقيق المخرجات المطلوبة ٠ ولعل كل ما يتناوله المفكرون عن « انخفاض مستوى التعليم » و « ثقافة الذاكرة فى مقابل ثقافة الابداع والابتكار » و « اختلال قواعد السلوك العام » ٠٠ الخ ، تعد من الأمور الجوهرية التى تستدعى تطويرا شاملا فى مناهج التعليم ٠

٣ ـ عدم اتساق مكونات المنهج (المنظومات الفرعية للمنهج) :

ولعله من الشائع أن نجد أن محتوى المنهج أو طرق التدريس المتبعة فى تنفيذه أو أساليب تقويم المنهج لا تتفق مع الأهداف الموضوعة له ، فقد يكون الهدف مثلا أن يكتسب التلميذ مهارات عملية بينما تعتمد طريقة التدريس على الدراسة النظرية ، وقد يكون هدفنا التعلم الذاتى بينما تعتمد على الاتجاه التسلطى ٠٠ وهكذا ، ومن جهة أخرى قد لا تتسق أهداف المنهج ذاتها مع أهداف النظام التعليمى ٠ وفى جميع هذه الحالات فانه توجد حاجة الى تطوير المنهج بحيث يتحقق مثل هذا الاتساق المطلوب ، والذى يعد شرطا أساسيا لرفع كفاءة المنهج ٠

وهكذا نجـد أنه تحت هـذه الخطوط العريضة لدواعى التطوير يمكن أن يندرج العـديد من الأسـباب والظواهر التى لا يمكن حصرها ، والتى يتطلب كل منها احـداث عملية تطوير للمنهج ، مما يجعل عملية التطوير هـذه تكتسب صفة الاستمرارية ٠

مداخل التطـوير :

يمكن النظر الى مداخل التطوير من زاويتين ، الأولى أبعاد التطوير ، والثانية نقطة البدء فى عملية التطوير ٠ فمع التسليم بالحاجة الى التطوير المستمر لكافة مكونات المنهـج بحيث تأخـذ فى النمو الحلزونى المتصاعـد كما سبق أن أوضحنا ، فان عملية التطوير قـد تكون عملية شاملة تغطى جميع هـذه المكونات فى علاقتها بالمنظومات الأكبر لمرحلة تعليمية أو أكثر ، وقـد تتسم بالجزئية حيث تتناول منهجا تعليميا معينا ، أو منهجا خاصا بفرقة معينة ، أو مكونا واحـدا أو أكثر من مكونات منهج مرحلة تعليميـة أو فرقة معينة منها ٠٠ وهكذا تختلف أبعاد التطوير ونوع المخرجات التى يمكن أن تحصل عليها نتيجة لذلك ٠

ومن جهة أخرى فان النظرة المنظومية التى نتبناها تتضمن أن تطوير أحـد مكونات المنهج يؤدى الى تطوير المكونات الأخرى ٠ بصورة أو بأخرى ، نتيجة للتداخل والتشابك والعلاقات العضوية بين مكونات المنهج ٠ ونظرا لأنه من الصعب – من الناحية العملية – تطوير جميـع مكونات المنهـج فى نفس الوقت ، فانه ينشـأ نتيجـة لذلك سؤال هام ، من أين نبـدأ عملية التطوير ؟ وبعبارة أخرى ، أى مكونات المنهج التى يمكن أن يحدث تطويرها أكبر قـدر ممـكن من التأثير على المكونات الأخـرى (تحت ظروف النظـام التعليمى القـائم) ؟

انه لأمر طبيعى أن تختلف الاجابة عن هـذا السؤال اختلافا بينـا ، فقـد يرى البعض أن تطوير أهـداف التعليم يؤدى الى تطوير كافة مكونات المنهج حتى تتسق مع الأهـداف الجديدة ، وقـد يرى البعض الآخر أن تغيير محتوى المنهـج يؤدى الى احـداث تغيـيرات فى طرق التدريس ووسـائطه وأساليب التقويم ٠ ومن الشائع أن يدعو الكثير من المربين والمعلمين الى أن نقطة البـدء فى التطوير هى تطوير أسـاليب التعليم والتعلم ٠٠ وهـكذا ،

بينما يرى فريق من المفكرين والمربين أن عملية التقويم هى أضعف حلقات السلسلة فى نظم التعليم العربية بوجه عام ، حيث توجه عملية التقويم كافة أنشطة المعلمين والمربين وأولياء الأمور ... الخ • ومع عدم مصادرة حق القارىء فى تكوين وجهة نظره الخاصة بهذا الشأن ، فاننا نشير الى نتائج الندوة التى عقدها المركز القومى للبحوث التربوية فى مصر بالاشتراك مع مركز تطوير تدريس العلوم بجامعة عين شمس من أجل الاجابة عن هذا السؤال (من أين نبدأ التطوير ؟) ، وكانت النتيجة التى اتجهت اليها كثير من الدراسات والبحوث المقدمة الى هذه الندوة هى أن التقويم يمكن أن يكون مدخلا لتطوير التعليم(*) • والواقع أننا نتبنى ما توصلت اليه هذه الندوة ، لعدة أسباب أهمها ما يلى :

١ ــ ان هناك عدم اتساق ــ شبه دائم ــ بين أهداف مناهج التعليم وبين باقى مكونات المنهج • ومن السهل أن توجه الدعوة الى تبنى أهداف ممتازة دون أن تعمل باقى مكونات المنهج من أجل تحقيقها •

٢ ــ ان لنا تجربة طويلة مع احداث تغييرات هامة وأساسية فى محتوى المناهج ، ولكن المحتوى الجديد يفقد مغزاه وقيمته لعدم اتساق طرق التدريس وأساليبه ووسائط التعليم وأساليب التقويم معه •

٣ ــ انه من غير المنطقى أن نطالب بتغيير طرق التدريس وأساليبه والوسائط التعليمية دون احداث تغيير حقيقى فى أساليب التقويم • فمثلا لا يوجد ما يدعو المعلم الى أن يعتمد على الدراسة العملية ومناشط التلاميذ وجمعهم للبيانات وقراءاتهم الخارجية .. الخ ، اذا كان « الامتحان » يعتمد بصورة أساسية على الحفظ والاستظهار •

٤ ــ كما سبق أن ذكرنا ، فان عملية تقويم أداء الطلاب هى العملية الأساسية التى توجه الجانب الأكبر من أنشطة التلاميذ والمعلمين والمربين وأولياء الأمور ، ويترتب على ذلك أن احداث تطوير فيها يؤدى الى احداث أكبر ــ وأسرع ــ قدر من التطوير فى مكونات المنهج الأخرى •

(*) أنظر : المركز القومى للبحوث التربوية بالاشتراك مع مركز تدريس العلوم بجامعة عين شمس : **التقويم كمدخل لتطوير التعليم** (القاهرة ، د. ن. ، ١٩٧٩) •

ولعل من أهم أساليب تطوير التقويم استخدام الاختبارات المعيارية المرجع وانشاء بنوك الأمثلة وتعدد أساليب التقويم واستمراريته٠٠وهكذا٠

العمليــات اللازمة للتطــوير :

ان نظرتنا الى عملية التطـوير تتمثل فى أنهـا منظومة مكوناتهـا الأساسـية ، أهـداف التطوير ، والتخطيط ، وتنفيـذ عملية التطـوير ، وتقويم التطوير ٠ ذلك أن لكل تطوير أهـداف معينة ، ينبغى أن نختـار لتحقيقها الأساليب والأدوات المناسبة وأن نوفر لها الامكانات اللازمة ، وأن نتابع اجراء عملية التطوير وفق ما نضـعه من خطط أن أن نعمل من أجل التعـرف على مدى تحقق أهـداف التطوير والكشف عن أوجـه القصـور وعلاجهـا من أجل تحقيق أهـداف التطوير وترقيتهـا ٠ ومن الواضح أن أهـداف التطوير وعمليات تخطيطه وتنفيذه وتقويمه تتداخل وتتشـابك فى علاقات عضوية ، بحيث أن تغيير أحدها يقود الى تغيير باقى المكونات ، كما أن التغذية المرتجعة الناشئة عن عملية التقويم تؤدى الى تنمية ورفع كفاءة عملية التطوير ٠

وفى هـذا الاطار ، فاننا نتنـاول فيما يلى بعض العمليات اللازمة لتطوير المنهج ، والتى تلقى بعض الأضواء على كيفية تناول بعض جوانب مكونات منظومة التطوير :

١ ـ النظرة الفلسفية والاجتمـاعية :

لقـد سبق أن حـددنا بعض الخطوط العريضة التى تندرج تحتهـا دواعى التطوير ، ولكن تحديد السبب الذى يدعو للتطوير وأهميته وأولويته من جهة ، ثم تحديد موقف من الاختبارات التى تواجه القائمين بالتطوير فيما يتعلق بتحديد أهـداف التطوير وعلاقته بحاجات التنميـة الشـاملة ودوره فيها من جهة أخرى ، من الأمور التى تعتمد على النظرة الفلسـفية والاجتماعية للقائمين على التطوير من مؤسسات التطوير ، اذ أن ذلك يعتمد على تصورات معينة لمـا يجب أن تكون عليه مخرجات التعليم وللتأثيرات المحتملة لموضوع التطوير على تحقيق التنمية الشاملة وعلى مفاهيم أساسية تتعلق بالطبيعة الانسانية وطبيعة المعرفة وأهـداف المجتمع ٠٠ وما اليها من القضايا التى يعتمد الموقف منها على النظرة الفلسـفية والاجتمـاعية للمضطلعين بالتطوير ٠

ولعل من الأخطاء الفادحة أن يتصور البعض أن عملية تطوير مناهج التعليم هى عملية « تقنية » أو « فنية » تتم بمعزل عن أسسها الفلسفية والاجتماعية ولا نبالغ حين نقول أن مثل هـذه النظرة الخاطئة هى المسئولة عن التجارب المريرة مما نعانى منه فى بلادنا العربية نتيجة لعملية « النقل الثقافى » حين ننبهر ببعض الأفكار والابتكارات الجديدة ونعمل على نقلها الى نظمنا التعليمية ومناهجنا رغم أن الفلسفة التى تستند اليها والظروف الاجتماعية التى نشأت فيها مختلفة تماما عن تلك الخاصة بنا ٠

٢ ـ وضع خطـة التطـوير :

ينبغى أن تتضمن خطة التطوير ما يلى :

(أ) التحديد الاجرائى لأهـداف عملية التطوير ٠

(ب) تحديد الاستراتيجيات العامة التى يمكن بواسطتها تحقيق أهـداف التطوير ٠

(جـ) وضع الخطط الاجرائية التى تلزم عملية التطوير فى ضـــوء أهـدافها وأبعـادها ٠ وتتضمن هـذه الخطط تحـديد الامكانات المـادية والبشرية اللازمة للتطوير وكيفية توفيرها ، ومراحل التطوير وتوقيتاته ، وعمليـات التجريب التى قـد تكون لازمة لتقويم عمليـة التنفيذ فى اطار محـدود ، وكيفية الانتقال من حيز محـدود فى عملية التطوير الى تعميم نتائج التطوير وفقا لأهـدافه وأبعاده ، واختيار أساليب وأدوات تقويم عملية التطوير فى مراحلها التجريبية والنهائية ٠

(د) ولتحقيق أكبر قدر من كفاءة عملية التخطيط ، ينبغى أن يؤخذ فى الاعتبار بصورة واضحة الصعوبات والمشكلات المختلفة التى يمكن أن تظهر خلال عمليات التجـريب والتنفيذ والتقـويم ، وأن توضع البدائل الاجرائية التى يمكن أن تواجه بها مثل هـذه الصـعوبات والمشـكلات ، آخذين فى الاعتبـار أن خطط التطوير لا بد وأن تتسم بالمرونة من أجل تحقيق أهـداف التطوير على أفضل نحو ممكن ٠

٣ ـ توفير الامكانات المـادية والبشرية :

تقتضى عملية تطوير المنهج توفير امكانات مادية معينـة (معامل ، كتب ، وسائط تعليمية معينة ، أماكن معينة ، مكافآت ٠٠ الخ) ، وامكانات

بشرية معينة (معلمين ، فنيين ، اداريين ٠٠ الخ) ٠ ومن هنا فيجب عند التخطيط للتطوير أن يتم التحديد الدقيق للامكانات المادية والبشرية اللازمة لعملية التطوير ، وأن تكون هذه الامكانات فى حدود الامكانات التى يمكن توفيرها بالفعل ، ويجب ــ من جهة أخرى ــ أن يتم اعداد هذه الامكانات وتوفيرها من أجل القيام بعملية التطوير فى التوقيتات والأماكن المناسبة ٠

واذا كان من المتفق عليه أن تحقيق أهداف التطوير بأقل جهد وامكانات ممكنة تعد أحد المعايير الهامة لكفاءة عملية التطوير ــ مما يعرف عادة باقتصاديات التطوير ، فان هذا المعيار تزداد أهميته فى الدول النامية التى تعانى من عدم توافر الكثير من الامكانات الاقتصادية ، وهنا يبرز دور الابداع والابتكار وأهمية الحلول غير التقليدية للمشكلات والصعوبات المتعلقة بتوفير الامكانات اللازمة للتطوير ٠

٤ ــ تنفيذ عملية التطوير :

مع اختلاف أهداف التطوير تختلف الخطط والاجراءات التى تتبع فى تنفيذ عملية التطوير ٠ ويمكننا أن نشير الى بعض الخطوط العامة الأساسية فى هذا الصدد كما يلى :

(أ) يجب التأكد من توفير الامكانات اللازمة لعملية التطوير بما قد تقتضيه من عقد دورات تدريبية للمعلمين والاداريين ، تاليف الكتب ، اعداد الأماكن والأدوات والتجهيزات اللازمة ٠٠الخ، مما سبق الاشارة اليه٠

(ب) أن يعرف كل مشارك فى عملية التطوير الصورة العامة لخطة التطوير ، وللتفصيلات المتعلقة بدوره على وجه التحديد فى علاقتها بالصورة الكلية لعملية التطوير ٠

(جـ) يعد التقويم المستمر لعملية التطوير متطلبا أساسيا لنجاح عملية التطوير ٠ ويغلب على هذا التقويم طابع التقويم البنائى الذى يحدد الصعوبات والمشكلات والعوائق التى تعترض تحقيق أهداف التطوير ، وبوجه خاص مدى مناسبة الخطط التفصيلية للتطوير ، بما تتضمنه من

أساليب وأدوات ، فى تحقيق تلك الأهـداف • ويتبع ذلك ضرورة اتخاذ الاجراءات اللازمة للتصحيح المستمر لمسار عملية التطوير •

(د) وكما هو الحال فى جميع مراحل التخطيط للتطوير وتنفيـذه وتقويمه ، فان اسلوب العمل الجماعى القائم على الحوار والاقناع والامتناع والمشاركة فى اتخاذ القرار والتزام كل فرد بالقيام بدوره فى عملية التطوير فى ضوء فهمه الشامل لأهـدافه وخططه وأساليب تقويمه ، يعـد من أهم الشروط لنجاح عملية التطوير •

(هـ) تنشأ فى معظم العمليات الخاصة بتطوير المنهج الحاجة الى البدء فى عملية تنفيذ التطوير بصورة تجريبية محـدودة من أجل استكشاف واستطلاع أفضل السبل والوسائل والأساليب التى تحقق بأكبر قدر من الكفاءة أهـداف عملية التطوير ، ثم يتم بعـد ذلك اجراء التعديلات المناسبة فى خطة التطوير والأخذ فى تعميمها على نطاق واسع •

واذا كان يقصد بالتجريب العلمى بوجه عام دراسـة تأثير العـامل التجريبى (موضـوع التجريب) على متغـير معين مع ضبط كافة العوامل الأخرى ، فاننا ننبه فى هـذا المجال الى اتجاهين شائعين يسببان كثيرا من اللبس فى عملية التجريب المرتبطة بتطوير المنهج • الاتجاه الأول هو ذلك الذى يوجه كافة أنشـطته نحو اصـدار بعض الأحكام التى تتعلق ببعض الجوانب الجزئية التكنيكية المحـدودة التى قـد لا تحدث تأثيرا هاما فى تحقيق أهـداف عملية التطوير ، والاتجاه الثـانى الذى تتسم أنشـطته التجريبية والنتـائج التى يحصل عليهـا من التجريب بدرجة عاليـة من العمومية التى قد تصل الى حد السطحية ، والتى قد لا يكون لها بدورها أثرا يذكر فى عملية التطوير •

ولعلنـا لا نبالغ القول حين نرى أن مصطلح (التجريب) الذى يرد فى برامج الادارات المختصة بوزارات التربية والتعليم فى كثير من البلاد لايتصل بمفهوم التجريب العلمى ، ولا يكاد يقـدم اسهاما حقيقيا فى عملية التطوير ، اذ غالبا ما يقتصر على اصدار أحكام عامة عن امكانية تنفيذ عملية التطوير وتوسيع نطاقها فى ضوء تقارير بعض الموجهين والمسئولين •

٥ – التقويم الاجمالى لعملية التطوير :

بعد تنفيذ التطوير ، أو مرحلة من مراحله ، وتصحيح مساره فى ضوء عمليات التجريب والتقويم المستمرة ، تنشأ الحاجة الى تقويم اجمالى لعملية التطوير ٠ ويقصد بالتقويم الاجمالى هنا التعرف على تحقيق عملية التطوير لأهدافها ، وتحديد نقاط القوة والضعف فيها ، وعلاج أوجه القصور بما يؤدى الى رفع كفاءة عملية التطوير ٠ ونشير هنا بوجه خاص الى أن عملية التقويم الاجمالى قد تكشف الحاجة الى مراجعة أهداف التطوير ذاتها ، كما أنها قد تبرز الحاجة الى عمليات جديدة للتطوير ، مما يساهم فى جعل عملية تطوير المنهج عملية مستمرة ٠

ويقترن بعملية التقويم الاجمالى عملية المتابعة ، ذلك أن عملية التطوير تتضمن ادخال الجديد على المنهج ، وتظل عمليات التقويم والمتابعة قائمة الى أن يصبح موضوع التطوير جزءا أساسيا من منظومة المنهج القائم ، والتى تخضع بدورها للعملية المستمرة لتقويم المنهج ٠ ولعل من أوجه القصور الشائعة فى نظمنا التعليمية أن نبذل الجهد والمال فى عمليات لتطوير المنهج ، دون أن نعرف بصورة دقيقة مدى تحقيقها لأهدافها ودون أن نتصدى لتصحيح مسارها ومتابعتها ٠

البحث العلمى وتطوير المنهج :

ان عملية التطوير عملية علمية بحثية بطبيعتها ، كما أن للبحث العلمى دور أساسى فى عملية التطوير ٠

ولتوضيح الشق الأول من العبارة السابقة عن الطبيعة العلمية البحثية لعملية التطوير – مع اشارة خاصة لتطوير المنهج ، يهمنا ابراز ما يلى :

١ – ان عملية تطوير المنهج تستند الى أسس الدراسة العلمية المعروفة ، مثل السببية وموضوعية الحقيقة العلمية ونسبيتها ، والتسليم بالحركة والتغير والتطور ٠٠٠ الخ ٠

٢ – ان خطوات التطوير تتخذ نفس الخطوات المعروفة للمنهج العلمى ، والتى تتمثل فى الاحساس بالمشكلة وتحديد المشكلة وجمع البيانات والمعلومات المتصلة بموضوعها وفرض الفروض لحل المشكلة واختبار صحة الفروض وتفسير النتائج ثم التعميم ٠

٣ ـ كما أن هناك مداخل عـديدة للبحث العلمى (المدخل التحليلى ، الامبريقى ، التجريبى ٠٠٠ الخ) ، وأن هـذه المداخل تجمع فى اطار واحـد عمليتى الاستقراء والاستدلال ، فان ذلك ينطبق تماما فى عملية التطوير ٠

٤ ـ تستـند عملية تطوير المنهج الى نظرة فلسفية الى الطبيعـة الانسانية وطبيعة المعرفة وحركة التغير الاجتماعى ، فضـلا عن المسلمات المتصلة بموضوع التطوير ، تماما كما يسـتند البحث العلمى الى مسلمات عن طبيعة العلم وعلاقته بالمجتمع ٠٠ الخ بوجه عام ، وعلى مسلمات نوعيـة تتعلق بموضوع البحث ٠

٥ ـ ان عملية تطوير المنهج عملية متصلة تنطلق من الجهود السابقة فى الميدان وتضيف اليها وتنميها ، كما هو الحال فى البحث العلمى ٠

٦ ـ هناك علاقة عضوية بين موضوع التطوير وأساليبه وأدواته ، تماما كما توجدهـذه العلاقة بين موضوع البحث العلمى وأساليبه وأدواته ٠

واذا كان المجال لا يتسع للاستطراد فى ذكر الأسباب التى تدعونا الى الاعتقاد بالطبيعة العلمية البحثية لعملية تطوير المناهج ، فاننـا نعتبر أن الامتناع بذلك يمثل نقطة البـدء فى اجراء عمليات تطوير حقيقية ٠

ومن جهة أخرى فانالبحث العلمى بوجه عام ، وفى مجالات التربيـة والمناهج على وجه الخصوص ، يعـد مصدرا أساسيا لعملية تطوير المنهج ٠ فالبحث العلمى بوجه عام يعيـد تنظيم بنيات المعرفة وتطبيقاتها المختلفة مما ينبغى على المناهج مراعاته ، كما أن البحث العلمى فى التربية والمناهج يبرز المشكلات التى تدعو الى تطوير المنهج ويوجه نحو الأسس والأساليب والأدوات التى يمكن أن تستخدم فى عملية التطوير ٠ وما نريد أن نوضحه ، وأن نخلص به من هـذه المناقشة ، أن عملية التطوير كعملية علمية بحثية انما تمثل درجة تخصصية من البحث العلمى بوجه عام والبحث العلمى فى مجال التربية والمناهج بوجه خاص ، حيث يسهم البحث العلمى فى ابراز الحاجة الى تطوير المنهج ويزود عملية التطوير بالأطر النظرية والتطبيقية والأدوات اللازمة لاجرائها وتقويمهـا ٠

أما عن البحث العلمى فى مجال المناهج على وجه الخصوص ، فانه ينشأ عن نفس الدواعى التى تدعو الى تطوير المنهج (كما تناولناها من قبل) ، وهو يستخدم اجراءات وأساليب وأدوات تماثل تلك المستخدمة فى عملية التطوير ، وغايته القصوى هى تطوير المنهج ٠ الا أن البحث العلمى فى مجال المناهج قد يتسع مداه لتناول مجالات لها طابع أكثر عمومية لا تتصل بموضوع محدد للتطوير ، كما أنه قد يتناول جوانب أكثر جزئية أو تفصيلا ، كما قد يركز على التوصل الى بعض الحقائق والعلاقات العلمية المتصلة بأى من منظومات المنهج الفرعية وتأثيراتها المتبادلة ٠ واذا كان البعض يتجه الى تصنيف البحوث العلمية الى بحوث أساسية وبحوث تطبيقية ، فاننا نلح بوجه خاص على العلاقة بين هذه البحوث اذ أن البحوث الأساسية لا بد وأن ينشأ عنها نتائج تطبيقية ، فضلا عن أنها تتجه بصورة متصاعدة الى دراسة وتحليل بعض الجوانب النظرية المتصلة بمشكلات تطبيقية ، أما البحوث التطبيقية فانها تفقد مغزاها وقيمتها ما لم تكن تستند الى أسس نظرية واضحة ومتسقة ٠

ومن المجالات الشائعة فى البحث العلمى فى المناهج ، اشتقاق أهداف المناهج وتقويمها ، تقويم كل مكون من مكونات المنهج وعلاقاتها ببعضها البعض ، بناء وحدات المنهج على أسس جديدة وتجريبها وتقويمها بنائيا واجماليا ، دراسة فاعلية طرق واستراتيجيات جديدة فى التدريس فى تحقيق بعض أهداف المنهج ، بناء أدوات التقويم المتصلة بأهداف معينة للمنهج وتطويرها ٠٠٠ الخ ٠

وقبل أن ننتقل الى ذكر الجهات القائمة بتطوير المنهج ، نشير الى أن الجامعات باعتبارها مؤسسات متخصصة فى البحث العلمى ، سواء فيما يقوم به أساتذتها أو طلاب البحث فيها من بحوث ، فانها تقدم أساسا هاما لعملية تطوير المنهج ، وان كانت ليست هى الجهة التى تضطلع بعملية التطوير ، اذ أن ذلك يأتى فى مجال اختصاص وزارات التربية والتعليم ومراكز البحوث بها ٠ وبقدر تحقيق التعاون والتنسيق والتخطيط بين الجامعات ومراكز البحوث ووزارات التربية والتعليم بقدر ما يمكن ترشيد عملية تطوير المنهج ، ولعل تحقيق ذلك من أكثر الأمور التى ينبغى توجيه الجهود نحوها ، خاصة فى الدول النامية ٠

الجهات القائمة بتطوير المنهج :

تتمثل أهم الجهات القائمة بتطوير المنهج فى مراكز البحوث التربوية والمراكز المتخصصة واللجان الفنية الدائمة والمؤقتة والادارات التعليمية المختصة ·

ويعد تطوير المناهج أحد الوظائف الرئيسية لمراكز البحوث التربوية سواء فيما يتعلق برسم السياسات والخطط لتطوير المناهج على المدى البعيد ، أو لمواجهة المشكلات المتعلقة بتطبيق المناهج الحالية وتطويرها · وان كان يغلب على عمل مثل هذه المراكز ـ وبوجه خاص فى البلاد العربية ـ اجراء البحوث التطبيقية التى تتصل بمشكلات محددة حيث تنتهى هذه البحوث عادة بخطة عمل لاتخاذ اجراءات معينة بصددها ، ويتم ذلك عادة بناء على طلب وزارة التربية والتعليم · ومع أهمية هذا النوع من البحوث التطبيقية فانه يجب توسيع اطار عمل هذه المراكز حتى تقوم برسم السياسات والخطط المستقبلية · ومن اللبس الذى يحدث عادة هو تصور أن مثل هذه البحوث لا جهة أخرى تحتاج الى الاستناد الى أسس فلسفية ونظرية أو أنه ليس من وظيفتها أن تسهم فى طرح مشكلات نظرية جديدة للبحث فى الميدان ·

أما المراكز المتخصصة(١) فان عملية تطوير المناهج ، وما يتصل به من عمليات مثل اعداد المعلم وتدريبه ، تقع فى صميم عملها ، وان كان دائرة نشاطها يركز عادة فى تدريس مجال معرفى معين · واذا كانت هذه المراكز تحرص عادة على طرح الفلسفات والأفكار الجديدة وتجريب تجديدات مختلفة فى المجال ، فان درجة اسهامها فى تطوير المنهج يتوقف بصورة رئيسية على قدرتها على التأثير فى واضعى السياسة التعليمية ومتخذى القرار واقناعهم باتجاهاتها وبأهمية تبنى النتائج التى تم التوصل اليها ·

ومن الجهات التى يوكل اليها كثيرا عملية تطوير المنهج اللجان الفنية (سواء أكانت دائمة أم مؤقتة) ، وتكاد أن تكون مثل هذه اللجان أكثر الجهات تأثيرا فى عملية تطوير المنهج فى البلاد النامية بوجه خاص ، ومن

---

(١) من أمثلتها : مركز تطوير تدريس العلوم بجامعة عين شمس ، ومركز تطوير اللغة الانجليزية بكلية التربية جامعة عين شمس ·

بينها البلاد العربية • والواقع أن تشكيل مثل هـذه اللجان ، والأسـاليب التى تتبعها فى عملية التطوير ، وعـدود ومجال عملهـا وما يتصـف به من جزئية فى كثير من الأحـوال ، واعتمـادها على الخبرات الشخصية أكثر من البحث العلمى فى اصدار قراراتها وتوصياتها ، يعـد مجالا للعـديد من أوجه النقـد • ولعل من أبرز أوجه النقـد التى توجه الى عمل هـذه اللجان أنها تركز على محتوى المنهج ، وأن اسـلوبها يغلب عليه الاضـافة أو الحـذف أو اعادة الصياغة ، دون أن يسـتند ذلك فى أغلب الأحوال على أسس نظرية وفلسفية واضحـة ، ودون السعى الجـاد الى تحقيق الاتسـاق بين كافة مكونات المنهج • ومع ذلك فانه ـ لاعتبارات موضوعية ـ ستظل مثل هـذه اللجان تؤثر لفترة تالية على عملية تطوير المنهج ، ولذلك نرى أهمية التركيز على ترشيد عمل هـذه اللجان وتدعيم الصلات بينها وبين مراكز البحوث فى المجال بصورة ملائمة ، وربط أعمـال هـذه اللجـان بسياسات تعليمية واضحة ووضع بعض الضوابط لاسلوب عملها ، مما يمكن أن يلعب دورا هاما فى دعم تطوير المناهج فى المستقبل القريب •

أما الادارات التعليمية المختصة بتطوير المنهج فيغلب عليها ـ بوجـه عـام ـ الطابع التنفيذى ، وبوجه خاص فيما يتعلق بالجوانب المـكتبية أو الروتينية التى تصاحب بعض جوانب عملية التطوير ، وان كان هـــذا لا يتعارض مع أن تكون تقارير بعض هـذه الادارات أحـد الأسباب التى قـد تلفت النظر أو تدعم الاعتقاد بوجود مشكلة ينبغى التصدى لها باجـراء تطوير معين ، وأحيانا تسهم هـذه الادارات فى وضع بعض التصورات عن بعض الجوانب التى ينبغى أن يشملها التطوير واتجاهاته ، كما يفترض أنه يقع عليها دور فى متابعة عملية التطوير •

دور المعـلم فى تطـوير المنهـج :

للمعلم دور فى تطوير المنهج خلال المراحل المختلفة لعملية التطوير ، من مرحلة الاحساس بالمشكلة • وحتى تنفيذ عملية التطوير وتقويمها • الا أن هـذا الدور يرتبط بعدد من العوامل يأتى فى مقدمتها طبيعة النظام التعليمى ، ومدى نشاط وتأثير الجمعيـات والروابط المهنيـة ، وكذلك بعض الصفات الشخصية للمعـلم •

ومن حيث طبيعة النظام التعليمى فان النظم التعليمية تختلف فى درجة الحرية التى تتركها للمعلم فى الاسهام فى اختيار المناهج والكتب الدراسية (ويرتبط هـذا بالطبع ببنية النظام التعليمى وغير ذلك من العوامل) ، ومن جهة أخرى يتوقف اسهام المعلمين فى عملية التطوير على مدى القنوات التى تتيحها النظم التعليمية لتلقى آراء المعلمين وامكان تأثير ذلك فى سياسـات مناهج التعليم • كذلك فان القائمين بعملية التطوير يختلفون اختلافا بينـا فى مدى توجيه اهتمـامهم نحـو اقنـاع المعلمين بأهمية التطوير ودورهم فيه •• وهكذا • واذا كانت نظم التعليم فى الدول العربية بوجه عام نظم مركزية تجعل اسهام المعلمين فى عملية التطوير فى الجوانب التنفيذية منه ، وفى أحوال قليلة فى التعرف على بعض المشكلات الأساسية التى ينبغى أن تتناولها عملية التطوير ، فان دور المعلم – حتى فى هـذه الحدود ، انما هو دور حاسم فى مدى نجاح عملية التطوير وفى هـذا المجال فنحن نقترح بوجه خاص التركيز على تهيئة المناخ الملائم لابداء المعلم لآرائه ومقترحاته لتطوير المنهج ، ولبذل مزيد من الجهـد لتوضيح ومناقشة ومتابعة دور المعلمين فى تنفيذ وتقويم عملية التطوير ، فضلا عن احداث بعض التعديلات المحورية ، فى عملية اعـداد المعلم بما يتيح له أن يكون عنصرا فعالا فى عملية التطوير •

ومع الأهمية البالغة لدور الجمعيات والروابط المهنية فى عملية تطوير المنهج ، سواء من حيث اقتراح مجالات التطوير وتحديدها والتوعية بأهميتها ، أو برسم السياسات المقترحة للتطوير ، أو الاسهام فى تنفيذ وتقويم ومتابعة عملية التطوير ، أو بطرح الاتجاهات التربوية الحديثة واتاحة الفرصـة للنقاش حولها – من خلال المؤتمرات والندوات والدوريات •• الخ ، فان الدور المؤثر لمثل هـذه الجمعيات والروابط فى بلادنا – فى حالة وجودها – هو دور محـدد للغاية ، ولا يكاد أن يتجاوز فى أفضل صورة اصدار دورية تربوية أو عقـد بعض النـدوات •• وبصورة لا يشـارك فيها الا أعـدادا محـدودة من المعلمين •

وهكذا نتوصل الى أنه مع التسليم بالدور الأساسى للمعلم فى عملية التطـوير فى مراحلهـا المختلفة ، فان درجـة فعـالية هـذا الدور بل وعملية التطوير بوجه عام – ترتبط بالعـديد من العوامل المتداخلة والمتشابكة التى تنتمى الى النظام التعليمى والمنظومات الأكبر • ومع ذلك ، فان خبرتنـا

الشخصية تبين أن هناك كثيرا من المعلمين فى البلاد العربية ممن يعدون أداة هامة فى التطوير ، ليس هـذا فحسب ، بل وفى علاج بعض أوجه القصور القائمة فى المناهج خلال تدريسهم ، وذلك عن فهم وقناعة ومبادرة ورغبـة فى بذل مزيد من الجهد لتحقيق الأهـداف التربوية ٠ ومع أهمية المبادرات الشخصية وقيمتها ، فانه لا يمكن أن تخضع عملية تطوير المنهج الى عامل الصدفة والجهـد غير المنظم وتقتصر على جانب محـدود من طاقات المعلمين مهدرة العـديد من الطاقات الخلاقة ولذلك فلكى يقوم المعلم بدوره الهام فى عملية التطوير يجب أن تتضافر مجموعة من العوامل معا ، سواء فيما يتعلق ببنية النظام التعليمى ، أو باعـداد المعلم ،أو بالنشاط المهنى ، أو بديناميات عملية التطوير ذاتها ٠ وهـكذا ٠

بعض مجـالات التطـوير :

مع أن عملية التطوير ، فى ضوء النظرة النظامية عملية شاملة متكاملة ، قـد يكون لها مدخلا محـددا ، الا أنها تتنـاول مكونات المنهـج المختلفة ، وفيما يلى سنحاول أن نعرض لمجالات التطوير من خلال هذه المكونات :

(أ) تطـوير التقـويم :

فى ضوء رأينا الذى سبق أن أوضحناه فيما يتعلق باعتبـار تطوير التقويم مدخلا مقبولا لتطوير المنهج ، نرى البـدء بالتقويم كمجال للتطوير ٠

وهناك أسبابا عـديدة قـد تعرقل تطوير التقويم ، لعل من أهمها :

١ ـ عـدم الأخـذ بالتحديث كعملية شاملة وليس جزئية ٠ فقـد تجرى محاولات تطوير فى التقويم دون أن يصاحب ذلك ، قبلا أو بعـدا ، تطوير فى الجوانب الأخرى للعملية التعليمية ٠

٢ ـ هناك فجوةبين الفكر والتخطيط التربوى من ناحية ، والتنفيذ من ناحيـة ٠

٣ ـ هناك انفصال بين جوانب العملية التعليمية ، مثل الانفصال بين تخطيط المناهج وعملية التدريس وعملية التقويم ٠

٤ ـ تسيطر فى مجتمعنا ثقافة الذاكرة على ثقافة الابداع ٠

٥ - هناك فجوة بين الدعوة الى تطوير التقويم وبين قدرة الفنيين على جميع المستويات على تقديم نماذج مطورة يمكن تعميمها والاحتذاء بها ٠

فى مجال تطوير **التقويم** ، لا بد لنا أن ندرك أن هناك أمرين رئيسين يدور حولهما التساؤل :

١ - ما هى الآثار التى يمكن أن تترتب على تطوير التقويم ؟
وقد تشمل **هذه الآثار الجوانب التالية** :

(أ) الالتزام بالأهداف التعليمية المعلنة والتى سوف تهتم بها العمليات التقويمية ٠

(ب) اعادة النظر فى محتوى التعليم ٠

(ج) تغير أساليب التدريس ووسائله بحيث تعطى مزيدا من الاهتمام للجوانب التى تشملها عملية التقويم فى صورتها المطورة ٠

(د) النظرة الى الكتاب المدرسى ٠

(هـ) حل بعض المشكلات التى يواجهها التعليم فى الوقت الحاضر مثل الدروس الخصوصية واهمال الجوانب الوجدانية والمهارية ٠

(و) تغير البناء النفسى للطالب وبالتالى للمجتمع ، بحيث تحل فيه ثقافة الانتاج والابداع محل ثقافة صناعة الكلام والاستظهار ٠

٢ - كيف يمكن الافادة بصورة واعية ومخططة بنتائج التقويم فى تطوير جوانب العملية التعليمية ؟ وفى هذا المجال نشير الى المجالات التالية :

١ - تطوير الأهداف التعليمية الاستراتيجية منها والتكتيكية :
لعل من العيوب التى يمكن ملاحظتها على الأهداف التعليمية التى توضع على مختلف المستويات (مستوى المرحلة التعليمية ، مستوى تخطيط المناهج الدراسية ، مستوى التخطيط السنوى ، تخطيط الدروس اليومية) ما يلى :

- انفصالها عن محتوى المنهج وأساليب التدريس وعميات التقويم ٠

- عدم شمولها فى صورة محددة على جوانب التعلم المختلفة (المعرفية ، المهارية ، الوجدانية) ٠

- صياغتها فى صورة عبارات عامة ، لا تحدد اجرائيا نوع نتائج التعلم المرغوبة ، بل أنها أحيانا لا تعبر الا عن محتوى المقرر الدراسى أو الدرس ٠

- الشك فى امكانية تحقيقها فى ضوء الظروف المحيطة بالعملية التعليمية ٠

والربط العضوى بين التقويم فى صورته العلمية السليمة والأهداف ، يمكن أن يفيد فيما يلى :

١ - تحديد الأهداف فى صورة اجرائية شاملة لجوانب التعلم المختلفة :

اذا كان وضع خطة للتقويم بما تتضمنه من أساليب واختبارات يقتضى بالضرورة تحديد نتائج التعلم المرغوبة فى الجوانب المعرفية ، والمهارية ، والوجدانية ، وصياغتها فى صورة أنماط سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها ، فان هذا يعنى أن يعاد النظر فى الأهداف التعليمية ، التى تعد نقطة البدء الرئيسية فى وضع خطة التقويم وأساليبه ، بحيث تكون دليلا اجرائيا للقائمين بعمليات التقويم على اختلاف مستوياتهم ٠ ولعل هذا قد دعا كثير من مخططى البرامج التعليمية ، وبوجه خاص المشتغلين فى مجال التعليم المبرمج بالبدء بتحديد الأهداف التعليمية ووضع اختبارات التقويم للدارسين ثم يلى ذلك وضع البرنامج التعليمى ، ومثل هذا المدخل لتخطيط المنهج أو الوحدات الدراسية أو الدروس اليومية ، يعد ضمانا لأمرين :

(أ) شمول الأهداف لجوانب التعلم المختلفة بمستوياتها المختلفة ٠

(ب) صياغة الأهداف فى صورة اجرائية تأخذ فى اعتبارها الامكانيات المتاحة لعملية التعلم سواء من جانب خصائص المتعلمين أو الظروف المحيطة ٠

وبهذا يمكن أن يزول الخلط - عند تحديد الأهداف - بين العبارات التى تحدد المحتوى والعبارات التى تحدد الهدف ٠ فالهدف هو عبارة تصف كيف نرغب أن يكون المتعلم عندما يمر بنجاح فى خبرات تعليمية ،

أو وصف دقيق لنمط من أنماط السلوك والأداء نود أن يصبح المتعلم قادرا على أدائه بعد الانتهاء من دراسة برنامج معين . وفى ضوء هذا ، نستبعد من الأهداف ، عبارات مثل « دراسة التركيب الذرى ، دراسة جغرافية العالم العربى » ... الخ .

ويستبدل هذا بعبارات مثل : « القدرة على التنبؤ بنتائج تفاعل كيميائى بين مادتين فى ضوء تركيبهما الجزيئى والذرى » ، « القدرة على استخلاص معلومات مناخية من خريطة جغرافية » ، « القدرة على قراءة موضوع باللغة الانجليزية وفهم النقاط الأساسية المتضمنة فيه » .

٢ ـ تحديد الأهداف بصورة واقعية يمكن تحقيقها : أن أية أهداف تعليمية توضع مسبقا ، هى تصورات فكرية عما نرغب أن نحققه من تعلم التلاميذ . ولكن المحك الحقيقى لهذه الأهداف المرغوبة هى مدى تحققها فى الواقع . وهذا ما ينبغى أن تقوم به عمليات للتقويم . وفى ضوء نتائج التقويم ، ينبغى مراجعة الأهداف ، خاصة تلك التى لم تتحقق ، لجعلها أكثر واقعية . ولكن يجب أن نحتاط كثيرا عند اجراء هذه المراجعة ، وألا نتسرع فى حذف أهداف استراتيجية مقبولة اجتماعيا وتربويا وتدل الخبرات المحلية والعالمية على امكانية تحقيقها ، لمجرد أن التقويم دل على عدم تحققها بالنسبة لمعظم لتلاميذ . فأحيانا ، لا يكون العيب أساسا فى الهدف الاستراتيجى بل قد يكون فى الأهداف المرحلية (التكتيكية) المؤدية لتحقيق الاستراتيجية أو فى أشكال التدريس وأساليبه أو فى الامكانيات البشرية والمادية وازمنية المتاحة لعملية التعلم .

٣ ـ وضع الأهداف المرحلية (التكتيكية) لخطط التعليم : من المعروف أن هناك نوعان من الأهداف التعليمية : أهداف بعيدة (استراتيجية) تتحقق من خلال سلسلة من البرامج التعليمية ، وأهداف مرحلية (تكتيكية) لكل برنامج تعليمى ولكه وحدة دراسية متضمنة فيه تترابط وتتكامل معا لتحقق الأهداف الاستراتيجية . ولعل الأمر الملحوظ فى تعليمنا أن تضع السلطات المركزية الأهداف الاستراتيجية لكل مرحلة تعليمية (متضمنة أهداف كل منهج دراسى) منفصلة ـ الى حد ما ـ عن الأهداف الاستراتيجية للمراحل السابقة أو اللاحقة ، ثم يأتى دور المعلم فى وضع

الأهـداف التكتيكية متمثلة فى أهداف الدروس اليومية ، والتى قـد لا ترتبط أحيـانا بالأهـداف الاستراتيجية ، ولكن كثيرا ما تحـدد دون التـأكد من مدى تحقق الأهـداف التكتيكية للمراحل السابقة ٠

ونتيجـة لذلك ، تحـدث تراكمات فى أخطـاء التعـلم ، حيث لا يتم تصحيح المسار أولا بأول ، وبالتالى نكتشف بعـد فوات الأوان أن الهـدف الاستراتيجى من التعليم لم يتحقق ــ وهنا نشير الى نتائج أحـد البحـوث التى قام بها أحـدى مؤلفى هـذا الكتاب عن نمو المفاهيم العلمية(١) ، فقـد دلت نتائج هـذا البحث على أن الأخطاء فى تعريف بعض المفاهيم الكيميائية عند تلاميذ الصف الأول الثانوى هى نفسها الأخطاء التى ظهرت فى اجابات تلاميذ الصف الثالث الثانوى وطلاب بكالوريوس التربية ٠ ولعل ذلك يرجع الى أن أهـداف خطط التدريس للصف الثالث الثانوى ، ولطلاب كلية التربية ، لم توضع فى ضوء نتائج تقويم الطلاب فى المراحل السابقة لها ٠ وقـد يشير ذلك الى أهمية اجراء تقويم أولى للطلاب فى بداية كل مرحلة تعليمية للتعرف على مدى توافر المتطلبات الأسـاسية لمواصـلة دراسـة المنـاهج التالية Pre-requisite requirements وتحديد الأهداف المرحلية للمقررات الدراسية ٠

ومن الطبيعى ، أن هـذا ينطبق أيضا على تخطيط الوحدات الدراسية والدروس اليومية وتحـديد أهدافها ٠ وهنا ينبغى أن نذكر أيضا أنه أحيانا نضع أهدافا دون المستوى لأننا على غير وعى بامكانياتنا وامكانيات تلاميذنا.

(ب) تطـوير المقـررات الدراسية :

نستطيع أن نجـد فى المراجع الخاصة بالقياس التربوى طرقا وأساليب متعـددة لمعرفة بعض الجوانب الهامة فى عملية تقـويم الناتج عن المقـــرر الدراسى المطور ، مثل الاختبارات التحصيلية ، دراسات الحالة ، مقاييس العلاقات الاجتماعية ، الاستفتاءات ٠

ومع ازدياد الاهتمام فى الآونة الأخيرة بالحقائب التعليمية كأحد أوجه تطوير المقررات الدراسية ، تبرز أيضا أهمية الحاجة الى بعض الوسـائل

---

(١) رشـــدى لبيب : نمـو المفــاهيم العلميــة (القــاهرة ، مكتبة الانجلو ، ١٩٧٤) ٠

الخاصة بتحديد فاعليتها . ولقد قدم « فرانز وويست » (١٩٧٤) بعض المعايير لتقوم محتويات الحقائب التعليمية بهدف مساعدة كل من معديها والمستفيدين منها فى تحديد مدى فعاليتها فى تحقيق أهدافها النوعية .

ومع ضرورة الاهتمام بتقويم مخرجات المقررات الدراسية المطورة واستحداث المعايير والوسائل اللازمة لتقدير قيمة طوفان المواد والحقائب التعليمية المتيسرة حاليا ، الا أننا ينبغى أن نحذر من مقارنة مقرر دراسى بآخر فى ضوء ما يحققه كل منهما من أهداف التطوير . فنادرا ما يمكن مكافأة الظروف والمواقف التجريبية وطرق التنفيذ ، ولذلك فمن غير المؤكد أن نرجع النتائج الى التجديد التربوى أو الى النشاط الكبير الذى قام به كل من المعلم والتلاميذ أثناء التنفيذ .

وفى الحق ، يقع جزء كبير من عملية تقويم المقرر الدراسى المطور على عاتق المعلم ، مثلما يتحمل تبعات نجاح المقرر الجديد أو فشله .. والتكتيك الوحيد الذى يستطيع مساعدته فى هذه المهمة والذى ينبغى استخدامه فى عمله باضطراد هو أسلوب « التغذية المرتجعة » ، فهى تمثل ركنا هاما بالنسبة للتقويم المستمر لعملية التدريس والتعلم وتعديل مسارها . فالغرض من التغذية المرتجعة هو اتاحة الفرصة لاتخاذ قرارات حكيمة حول ما تم وحول ما ينبغى أن يتم عمله بعد ذلك فى المستقبل ، وهى ذات قيمة كبيرة أيضا عندما تسمح للتلميذ بأن يتعرف على أخطائه ويقارن أداءه بالأداء الأمثل .

وتستطيع المواد التعليمية المبرمجة بتعزيزاتها المتضمنة فيها ، أن توفر تغذية مرتجعة فورية لكل من المعلم والمتعلم . كما توجد بعض وسائل العرض الأخرى التى توفر تغذية مرتجعة أيضا ، مثل أجهزة التسجيل بشرائط الفيديو والتسجيلات السمعية . وتتضمن معظم الطرود التعليمية نوعا من النظام الذى يسمح للتلميذ بتقدير مدى تقدمه الخاص فى نفس الوقت الذى يوفر للمعلم مؤشرات مختلفة عن مستوى الانجازات والصعوبات .

وبالاضافة الى وسائل تقويم أشكال النمو التى يمكن تحقيقها ، والى ضرورة استخدام التغذية المرتجعة بصفة مستمرة ، ينبغى على المعلم ملاحظة وتسجيل موقف الفصل الدراسى واتجاهاته نحو المقرر الدراسى أثناء عملية تنفيذه عن طريق استخدام بطاقة ملاحظة موضوعة لهذا الغرض .

وعادة ما تقـدم تلك الملاحظات مؤشرات قوية عن فعالية المقــرر الدراسى ومدى نجاحه فى تحقيق الأهـدالأ المنشودة ٠

ويبقى بعـد ذلك ضرورة تخطيط عملية تقويم المقرر الدراسى المطور وجدولتها زمانا ومكانا وتنظيمها فى شكل برنامج للتقويم يمكن عن طريقه الحصول على البيانات والمعلومات بطريقة مرتبه ومنظمة تيسر استخدامها فى اتخــاذ أنسب القــرارات وأفضلهــا ٠ وفى الواقع يجب أن يتم تخطيط البرنامج التقويمى بحيث يتم العمل من خــلاله محققا لأهــدافه من جهــة ولأهداف التطوير من جهة أخرى ، ولن يتأتى ذلك الا اذا وضع فى الاعتبــار ضرورة تكامله مع عملية التدريس والتعلم ، مستمرا مع استمرارها ، وأنه كان ينتهى مع انتهائها ٠

كما ينبغى أن يكون واضحا أن البرنامج التقويمى يتكون من مجموعة كبيرة من الأدوات والأساليب والطرق والعلاقات المتبادلة التى ينبغى وضعها جميا فى الاعتبار أثنــاء التخطيط الشامل للبرنامج التقويمى وأثناء تنفيذه ٠ وما لم توضع جميع الاعتبــارات هــذه فى خطة منظمــة أو نمــوذج معين ، فسوف تكون النتيجة مجموعة من المقررات ذات الفائدة القليلة أو غير المفيــدة بالمرة بالنسبة للحكم على مدى نجاح وفاعلية المقرر الدراسى المطور ٠ وفى هــذا السبيل ، يمكن الافادة من النموذج المسمى « نظام التخطيط ــ البرمجة ــ المــوازنة » PPBS المعــروف ٠ كمــا يوجــد نمــوذج آخــر يعرضــه « ستافل بيم » (١٩٧١) يتكون من أربعة أطوار أســاسية هى المضمون ، المدخلات ، المخرجات ، والعملية ، وهى كلها ترتبط مع بعضها فى تفــاعل مستمر من أجل اتخاذ كل قــرار (شجرة قرارات) ٠

وأخيرا ينبغى أن نؤكد مرة أخرى أن دور التقويم فى تحسين أى مقرر دراسى ينبغى أن يمــر بالمراحل التالية :

١ ــ القياس ٢ ــ التحليل ٣ ــ استخلاص النتائج ٤ ــ تعديل المسار ٥ ــ اعادة التقويم ، فى اطار من التغذية المرتجعة المستمرة ٠

(ج) تطوير الـكتاب المـدرسى :

يمكن التعــرف على الأفكار والأسس والأســاليب التى تستخدم فى تقويم الكتاب المدرسى بالاسترشاد بما يتبع فى بعض البلاد الأخرى ٠ واذا

ما درسنا ناحيتين أساسيتين هما سلطات الاختبار ، وأسس الاختبار ، يمكن استخلاص الأمور الآتيــة :

١ ــ عمليات التقــويم لا تقتصر على مصــدر واحــد للمعلومات عن الكتاب اذ يكاد يستحيل أن يتمتع مصدر واحد بموضوعية كاملة ٠

٢ ــ انتشرت فكرة الاستعانة ببطاقة لعمل تحليل للجوانب المختلفة فى ضوء معايير تشتق من عــدة مصــادر ٠

ونعتقد أننــا فى حاجة الى بطاقات تنبنى على أساس تحليل الكتب فى ضوء معايير محــددة ، وذلك لمعاونة المدرسين وهيئات التفتيش فى المناطق وفى الوزارة وغيرهم ممن يعنيهم أمر الكتاب على اصدار أحكام مســتنيرة على الكتب ، أحكام تقوم على أساس وعى مســتنير بالأسس التى يقــوم عليها الكتاب والجــوانب الرئيسية التى تسهم مجتمعــة فى جعــل الكتاب صالحــا لأداء وظيفته ٠

كما أن مثل هــذه البطاقات أو « الاستمارات » تكفل توحيــد أسس عملية الفحص وتقريب مستواها بين الفاحصين وهى مسألة حيوية شعرت بها الجهات المعنية فى الوزارة وألحت فى طلبها ٠

لكل هــذا ينبغى العمل على ايجــاد مثل هــذه البطــاقات ــ ويمــكن الحصول على عــدد منها للارسترشاد بها من مصادر يمكن أن نذكر منها ، على سبيل المثال : المكتب المركزى لبحوث الكتاب المدرسى التابع للحكومة الهندية ، ومعهد الناشرين الأمريكيين ، وهيئة اليونسكو ٠

ويمكن الاسترشاد بهــذه البطــاقات وتنظيماتها ، وما تحتويه من أجزاء رئيسية وأسئلة فرعية ــ ولكى ينبغى الاعتماد أساسا على المفــاهيم التى يتبناها الباحث للكتاب المدرسى ولعملية التقويم وما يستخلص من هــذه المفاهيم من أسس وجوانب يقوم عليها الكتاب وينبغى أن يقوم عليها التقــويم وذلك للعمــل على اعــداد بطــاقة تقــويم على المعايير التى يمكن اشتقاقها من تلك الأسس الرئيسية ٠

٣ ــ الى جانب الاستعانة بفكرة البطاقة تلجأ بعض الجهــات الى تجربة الكتاب المختــار فى بعض الفصــول تحت اشراف دقيق فمثــل هــذه

التجربة تعطى أساسا لقياس مدى فهم التلاميذ للأفكار والمحصول اللغوى وقدرتهم على اتباع تعليمات الكتاب وأداء ما به من تعليمات .

٤ — ينبغى ألا يقتصر الأمر على مجرد اختيار الكتاب وتجربته مثل تعميمه بل ينبغى أيضا متابعة الكتاب بعد تقرير استخدامه من أجل مزيد من الملاحظة الدقيقة على المستوى الاجرائى والعمل على أن يساير الكتاب ما يجد من ظروف وعوامل فى الميدان .

٥ — ولما كان المعلم من أكثر الناس صلة بالكتاب المدرسى واشتغالا به فانه ينبغى أن تعنى مناهج اعداد المعلمين بالجمع بين الاعداد النظرى والتدريب العملى على عمليات تحليل وتقدير الكتب المدرسية فى المواد التى يتخصصون فى تدريسها على أسس علمية سليمة .

الى جانب المحاولات السابق ذكرها ، هناك مجال أساليب التدريس والأنشطة المدرسية .. الخ . وقد سبق الحديث عن وجهة نظرنا فى هذه المجالات ولا نرى داعيا للتكرار .

نحو نظرة جديدة لقضية تطوير محتوى التعليم — وجهة نظر :

لقد سبق أن أوضحنا أن قضية تطوير المناهج — قضية متعددة الجوانب ومعقدة ، وأنها قد تكون أكثر صعوبة من قضية البناء الجديد . ولعلنا فى حاجة الى تناولها بنظرة جديدة ، تأخذ فى اعتبارها العوامل المختلفة المؤثرة فيها . وعلى الطريق نحو هذه النظرة الجديدة ، نود أن نركز على الأمور التالية :

١ — التطوير كقرار سياسى واجتماعى : يبدو أن أهم ما يحيط بعمليات التطوير ، وخاصة من جانب كثير من المربين ، تلك النظرة التى ترى تطوير التعليم عملية فنية (تكنوقراطية) يقوم بها مجموعة من الاخصائيين والمسئولين عن التربية فى الجامعات ووزارات التربية والتعليم . وقد أدت هذه النظرة الى كثير من الظواهر التى أدت الى فشل مشروعات التطوير أو على الأقل عرقلتها مثل اقتصار التطوير على نواح شكلية أو جزئية ، وعدم الأخذ بكثير من مشروعات التطوير (وخاصة تلك التى قامت بها جهات غير تابعة لوزارات التربية) ، وعدم توفير الامكانيات اللازمة لهذا التطوير . ومن ثم ، فان استناد التطوير الى القوى السياسية

والاجتماعية المؤثرة فى المجتمع هو أحد الضمانات الرئيسية لتحقيق هذا التطوير على أرض الواقع ٠

٢ ـ التطوير كعملية تغيير اجتماعى وثقافى : اذا سلمنا بأن التعليم عملية اجتماعية ، فقد يكون من الطبيعى أن ينطبق على أى تغيير فيها قوانين التغير الاجتماعى بما تتضمنه من تغيير فى القيم والاتجاهات والعلاقات الاجتماعية ٠ ومن هنا ، تأتى أهمية مراعاة هذه القوانين فى أى مشروعات للتطوير ٠

٣ ـ ديموقراطية التطوير : اذا كان التطوير عملية تغيير اجتماعى ، فهناك سبيلان متباينان لاحداث هذا التطوير ، السبيل الديكتاتورى ، والسبيل الديمقراطى ٠ ولسنا فى المجال الذى يسمح لنا بمناقشة هذين السبيلين ، ولكن ما دمنا فى عصر المناداة بالديمقراطية التى تعتمد على سيادة الشعب فى تقرير مصيره ورسم مستقبله ، فقد يكون من الطبيعى المناداة باعتماد السبيل الديمقراطى فى التطوير ٠ ولعل أول ما يهمنا هنا تكوين رأى عام يساند التطوير ويدعمه ٠ ويعتمد تكوين هذا الرأى العام على مدى قدرة المفكرين والأجهزة والمؤسسات السياسية والفنية على تجميع القوى الاجتماعية صاحبة المصلحة فى اجراء التطوير حول فلسفة هذا التطوير وأهدافه ٠

٤ ـ التطوير ووحدة الفكر : ان أى تطوير حقيقى لا بد وأن يستند على فكريات محددة ، تتسم بالشمول والوحدة وعدم التناقض ٠ ولعل فشل كثير من المشروعات التطوير يرجع الى عدم وجود فلسفة محددة ورائها ، أو اعتمادها على التوفيقية بين الأفكار المتباينة (كما يحدث عن وعى أو غير وعى فى اللجان التى تشكل لتطوير المناهج) ٠ ومن هنا ، فان توفير قدر من وحدة الفكر أمر ضرورى وهام فى التطوير(١) ٠

٥ ـ التطوير والمنهجية العلمية : ان اعتبار التطوير عملية اجتماعية

---

(١) ان التطورات الحقيقية والمؤثرة فى التعليم فى تاريخ مصر الحديث ، استندت أساسا على مفكرين استوعبوا ظروف مجتمعهم ومساره الحضارى، ثم حاولوا نشر فكرياتهم وتكوين رأى سياسى واجتماعى حولها ، ثم تحالفوا مع القوى السياسية المؤثرة لتحقيق هذه الفكريات ٠ ون أمثلة هؤلاء ، على باشا مبارك ونجيب الهلالى وطه حسين واسماعيل القبانى ٠

تستند الى الديمقراطية والرأى العام ، لا يتناقض مع كونه عملية علمية ٠ فالديمقراطية ما لم تعتمد على الفكر الموضوعى الذى يأخذ بمعطيات العلم ، تصبح مجرد صراع حول مصالح ذاتية ، ولهذا ، فأى تطوير لا يأخذ بالمنهج العلمى فى التفكير لن يعدو مجرد اجتهادات شخصية ليس هناك ضمان لنجاحها ، هذا مع ادراكنا التام الى أن منهج التفكير العلمى يستند أساسا على مجموعة من الفكريات الفلسفية ٠

٦ ـ التطوير وتوافر الامكانيات البشرية والمادية : من الطبيعى أن عمليات التطوير تتطلب قدرا من الامكانيات البشرية والمادية التى لا بد من توافرها لتحقيق التطوير على أرض الواقع ٠ ولكن توفير هذا القدر من الامكانيات هو فى حد ذاته يعد مشكلة ، وخاصة فى الدول النامية ٠ ومع أن هذه المشكلة تحتاج الى مناقشة مستفيضة ، ليست متاحة فى هذا المجال ، الا أننا نود أن نشير الى أمرين هامين ٠ أولهما ضرورة الأخذ بالنظرة المنظومية التى لا تعزل بين الامكانيات واتجاهات التطوير (فمثلا لا بد أن يصاحب تطوير محتوى التعليم تطوير فى اعداد المعلم وتدريبه والادارة والوسائل التعليمية) ٠ ثانيا ، ضرورة اطلاق العنان لعمليات الابداع والابتكار للفكر التربوى توصلا الى حلول جديدة لمشكلة الامكانيات بدلا من الاعتماد على النماذج التى ننبهر بها فى الدول المتقدمة ٠

ولعلنا فى حاجة فى ختام وجهة نظرنا فى قضية التطوير ، أن نؤكد أن الطريق أمام المربين فى البلاد العربية ما زال طويلا وشاقا لاحداث تطورات حقيقية وأصيلة فى محتوى التعليم تستجيب لحاجات وآمال مجتمعنا العربى ٠

الفصل الثامن

نماذج لمشروعات بناء وتطوير المنهج
والبرامج التعليميـــة

لقــد تناولنا فى بعض الفصــول الســابقة من هــذا الكتاب ، أسس وخطوات بناء وتطوير المناهج الدراسية ٠ ومع ادراكنا التام لأهمية وجود اطار علمى نظرى يعتمد على مجمــوعة من المفاهيم والمبــادىء التى تحكم عمليات وأســاليب بناء المناهج وتطــويرها ، الا أنه ينبغى ألا يغيب عن أذهاننا أن هــذه المفاهيم والمبادىء ليست جامدة أو محــددة بصورة آلية ، بل انها تأخذ صورا متباينة ومتنوعة فى ظل ظروف الواقع الفعلى وامكاناته٠

والفصل الحالى ، يعرض لنمــاذج مشروعات لبنــآء المناهج والبرامج التعليمية وتطويرها ، ساهم فيها بعض مؤلفى هــذا الكتاب ، وقــد اختيرت هــذه النماذج لتعطى صورا متعــددة لهــذه المشروعات ، قــد تتنــوع من حيث أهدافها ومداها والأساليب المتبعة فيها فبعضها يعطى نمــاذج لبنــاء أو تطوير مناهج شــاملة لمرحلة تعليمية معينــة ، والبعض يعطى نمــاذج لبناء مناهج لمواد دراسية بذاتها ، وبعض ثالث يعطى نموذجا لبناء وتطوير برامج تدريبية مكثفة ، وبعض رابع يمثل نموذجــا للدراســات العلميــة التحليلية للمناهج كطريق نحو وضع تصــورات شــاملة لتطوير هــذه المناهج ٠ ولكن فى كل هــذه الصــور ، سوف نلاحظ التزامها بالأســاليب العلمية فى بناء وتطوير البرامج التعليمية ٠

وفى ضوء هــذا ، اختيرت النماذج التالية لعرضها فى هــذا الفصل ، مع ملاحظة أننا سوف نركز أساســا على المفاهيم والمبادىء والأســاليب التى اعتمد عليها فى كل مشروع ، دون الدخول فى تفصيلاتها ومحتوياتهــا الا بقــدر يســير :

١ – مناهج التعليم العام بمصر ٠

٢ – تطوير مناهج التعليم الثانوى الفنى بمصر ٠

٣ – مشروع خطة لوضع مناهج العلوم للتعليم العام بسلطنة عمان ٠

٤ – مشروع بناء مناهج للعلوم والرياضيات لمرحلة التعليم الثانوى فى مصر ، قام به مركز تطوير تدريس العلوم بجامعة عين شمس ٠

٥ – وضع تطوير برامج التدريب التربوى لاعداد مدرس الجامعة بجامعة عين شمس ٠

اولا – مناهج التعليم العام ، دراسة تحليلية(*)

مشـكلة الدراسـة :

انبثقت مشكلة هـذه الدراسـة من أن التغيرات فى مناهج التعليم العام فى مصر لا تواكب التغيرات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية فى مصر ، ولا تعبر بقـدر مناسب عن حاجات المجتمع المصرى ، فضلا عن أنها لا تتفق مع بعض الاتجاهات المعاصرة فى التربية ٠ ومن هنا فقـد تحـددت مشكلة الدراسة فى وضع تصـور لمـا ينبغى أن تكون عليه مناهج التعليم العام فى مصر ، وكيفية الانتقال بها من الوضع الحالى الى مسـتوى مثل هـذا التصور ٠ ولذلك فقـد تحـددت الأسـئلة التى تعمل الدراسـة على الاجابة عنها على النحو التالى :

١ – ما المعايير التى ينبغى أن تبنى فى ضـوئها منـاهج التعليم العام فى مصر ؟

٢ – ما موقف مناهج التعليم العـام الحاليـة فى مصر من هـــذه المعـايير المقترحة ؟

٣ – ما أهم التوصيات والمقترحات التى يمكن أن تسهم فى الانتقال بهـذه المناهج من وضعها الحالى الى مستوى المعايير المقترحة ؟

(*) فايز مراد مينا : **مناهج التعليم العام ، دراسة تحليلية** (القاهرة ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، ١٩٨٠) ٠

هـذا ، ولم تتناول الدراسة تحليل الجانب التخصصى من المناهج الدراسية المختلفة ، وانما اقتصرت على النظرة العـامة لمكونات منـاهج التعليم العـام ٠

مسـلمات الدراسـة ومنهجها وخطتها :

تضمنت مسلمات الدراسة وجهة نظر الباحث فى مفهوم المنهج والعوامل المؤثرة على عملية بنائه وتطويره ومكوناته ، مما يمكن أن نطلق عليه النظرة المنظومية الى المنهج ، وقـد تمثلت المسلمات الأساسية للدراسة فيما يلى :

أن هناك العـديد من العوامل التى تؤثر فى عملية بنـاء المنهج ، وأن هـذه العوامل متداخلة ومتشابكة ٠ وبعبارة أخرى ، فان المنهج يعد منظومة فرعية لعـديد من المنظومات الأكبر ٠

٢ ـ ان المنهج هو « كل تعلم يخطط له ويوجه بواسطة المدرسـة ، سواء يتم فى مجموعات أو يتم فرديا ، داخل المدرسة أو خارجها » ٠

٣ ـ ان بناء المنهج يشمل عـددا من المكونات الأساسية المترابطة (المنظومات الفرعية للمنهج) ، وأن هـذه المكونات فى تفاعل عضوى ، وأنه ينبغى أن تنمـو متصـاعدة حلزونيـا فى ضـوء عمليـات مسـتمرة لتصحيح مسارها ٠

٤ ـ ان المنظومات الأكبر ، ومنظومة المنهج ، والمنظومات الفرعية له فى تغير مستمر ٠

٥ ـ ان الثقافة القومية (منظومة الثقافة القومية) هى أكثر المنظومات تأثيرا فى المنهج ، سـواء فيما تقوم به من انتقـاء من متغيرات الثقـافات الانسانية والاقليمية أو فيما تقيمه من نظام تعليمى ٠

٦ ـ ان صـلاحية المنهـج تتوقف على مدى اتسـاقه مع المنظومات الأكبر ، وعلى مدى اتساق منظوماته الفرعية ٠

وقـد كان من الطبيعى أن يعتمد منهج هـذه الدراسة بصورة أساسية على منهج تحليل النظم ، حيث وجهت اهتمامهـا نحـو تحـديد مدخلات ومخرجات المنظومات المختلفة موضع الدراسة ودراسة علاقتها بالمنظومات الفرعية للمنهج ، مع الأخذ فى الاعتبار بالحركة المتغيرة لجميع هذه المنظومات ٠

ونرى فى السياق الحالى أننا لسنا فى حاجة الى توضيح تصورنا للمنهج ولمنظوماته الفرعية والمنظومات الأكبر المؤثرة فيه ٠٠ الخ من المصطلحات والعمليات الواردة فى العرض السابق ، اذ أن الكتاب الحالى يعتمد على نفس الأسس الفكرية ويتخذ النظرة المنظومية أساسا له ، فهو بذلك يتضمن توضيحا للأطر النظرية التى قامت عليها دراسة مناهج التعليم العام ، ونكتفى باحالة القارىء الى الفصول السابقة فى هذا الكتاب لكى يجد اجابة عن تساؤلاته بهذا الشأن ٠

ويمكن ابراز أهم معالم خطة الدراسة فيما يلى :

١ – فيما يتعلق باشتقاق معايير لبناء مناهج التعليم العام فى مصر : المصدر الأساسى لاشتقاق هذه المعايير هو تحليل مدخلات ومخرجات المنظومات وعلاقتها بالمنظومات الفرعية للمنهج ، ودراسة أهم المشكلات المرتبطة بذلك فى ضوء الاطار النظرى للدراسة ٠ وقد تم هذا التحليل فى ضوء تحديد اجرائى لهذه المدخلات والمخرجات ، كما أجريت عمليات متعددة لاعادة تنظيم وصياغة النتائج التى تم التوصل اليها فى مراحل التحليل المختلفة ٠ وبالرغم من تعدد مصادر اشتقاق المعايير ، فقد وجد أنها تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلى ٠

هذا ، وقد برزت الحاجة خلال عملية اشتقاق معايير لبناء مناهج التعليم العام الى وضع اطار مرجعى لأهداف هذه المناهج ، مما نعده جزءا أساسيا من نتائجها ٠

٢ – فيما يتعلق بموقف مناهج التعليم العام فى مصر من المعايير المقترحة : اعتمدت الاجابة عن السؤال المتعلق بذلك على تحليل مناهج التعليم العام فى مصر ، وذلك بالاستعانة بالدراسات والبحوث المصرية السابقة كلما كان ذلك ممكنا ، وببعض الآراء التى تلقى ما يشبه الاتفاق العام وبخبرات الكاتب الشخصية – كلما كان ذلك مناسبا – فى الحالات التى لا تتوفر فيها دراسات وبحوث سابقة ٠

٣ – التوصيات والمقترحات : يتناول هذا الجزء التوصيات والمقترحات التى تلزم لتحقيق المعايير المقترحة فى ضوء بعض التصورات المستقبلية عن المنظومات الأكبر ٠ ويقدم الباحث بعض وجهات نظره عن

منطلقات التطوير والبدائل والمقترحات الاجرائية لتطوير مناهج التعليم العام فى مصر فى ضوء هـذه الدراسة ٠

نتـائج الدراسـة :

أولا – الاطار المرجعى المقترح لأهـداف المناهج فى مصر :

١ – أهـداف معـرفية :

– تقـديم أساسيات المعرفة اللازمة للمواطنة ، ولمواصلة الدراسـة فى المراحل التعليمية الأعلى ولمواصلة التعلم الذاتى ٠

– دراسة تاريخ مصر ، وفهم المقـومات الاجتمـاعية التى يقـوم عليها المجتمع المصرى فى وقتنـا الحاضر ، وأبعـاد وأسـباب التغـيرات المعاصرة فيه ٠

– اتقان لغة أجنبية (على الأقل) ٠

– ابراز وحـدة المعرفة الانسانية وتطبيقات العلم فى الحياة العملية ٠

– دراسة البيئة المحلية والتعرف على مشكلاتها ومشروعات تطويرها وسبل المحافظة عليها ٠

– توفير المناخ المعرفى المناسب لنجاح عملية التوجيه التعليمى والمهنى ٠

– الالمـام بالأصول المعرفية لمهنة أو حرفة ٠

– اكتساب التلاميذ لمهـارات التفكير الموضـوعى الناقد ومهـارات التفكير العلمى ٠

– اكتساب التلاميذ للمهارات اللازمة للتعلم الذاتى ٠

– اتاحة الفرصة لتنمية القدرات الابتكارية والابداعية عند التلاميذ ٠

٢ – أهـداف نفسحركية :

أن يتمكن التلاميذ من اكتساب وممارسة المهارات العملية الأساسية التى تتعلق بالمجالات الآتية :

– المحافظة على صحتهم البدنية ٠

– ممارسة الفنون ٠

– الاسهام فى خدمة البيئة المحلية ، وشغل أوقات الفراغ فى أعمال مفيدة ،والقيام ببعض الأعمال المتوقعة منهم (مثل الطهى والحياكة للبنات)٠

– المهم ومواصلة الدراسة والتعلم الذاتى فى بعض المجالات المعرفية ٠

– التدريب على مهنة أو حرفة ٠

٣ – أهـداف وجـدانية :

– أن يكتسب التلاميذ اتجاهات ايجابية نحو المبادىء الرئيسـية التى وردت بالدسـتور المصرى (مثل الديمقراطية/العمل/التعاون ٠٠) ، ونحو السلام وحركات التحرر الوطنى واحترام حق الشعوب فى تقرير المصير٠

– أن يقـدر التلاميذ ما يأتى :

× دور المواطن المصرى فى تنمية المجتمع وحل مشكلاته ٠

× أهمية العمل الجماعى والموضوعية فى اصدار الأحكام ، وأهمية التفكير العلمى فى حياة الفرد والمجتمع ٠

× قيمة التغير فى حياة الأفراد والمجتمعات ٠

× أهمية الانفتاح على الفكر العالمى ٠

× ضرورة التعلم الذاتى فى ظل النمو المتسارع للمعرفة الانسانية٠

× قيمة الجمال فى حياة الانسان ٠

× دور العلم والعلماء فى تطوير المجتمعات الانسانية ٠

وتجدر الاشارة الى أنه برغم أن هـذه الأهـداف تعـد أهـدافا عامة للمناهج فى مراحل التعليم المختلفة ، الا أن نصيب بعض المراحل فى تحقيق بعض هـذه الأهـداف قـد يكون أكبر من المراحل الأخرى ، كما أن وسائل تحقيق هـذه الأهـداف تختلف من مرحلة الى أخرى ٠

ثانيـا – المعايير المقترحة لبناء مناهج التعليم العام فى مصر :

تناولت هـذه المعـايير المنظومات الفرعية المختلفة للمنهج (وبعض مكوناتها الأدق) بصورة تفصيلية حيث تضمنت الأهـداف ، الاطار العام للمحتوى ، تنظيم وبنيـة المحتوى ، طرق التدريس ، النشـاط المدرسى ، التقويم ، البحث العلمى فى مجال المناهج ٠

ونظرا لأن الأسس والمبـادىء التى تناولها الكتاب الحالى فى هـذه

المجالات تتناول وتتفق مع المعايير المقترحة فى هـذه الدراسة فاننا سنكتفى بالاشارة هنا الى بعض النقاط الواردة فى الاطار العام المقترح لمحتوى مناهج التعليم العام وتنظيم وبنية هـذا المحتوى · وفيما يلى أهم هـذه النقاط :

١ ـ أن تتضمن مناهج التعليم العام ما يأتى :

(أ) عملا يدويا له فائدة فى حيـاة التلميذ ويمكنه من اتقـان حرفة أو مهنة معينة ·

(ب) عملا يتصـل بالبيئـة المحليـة ويتضـمن اسـتخدام مواد دراسية عديدة ·

(جـ) مقررات اختيارية (فى المرحلتين الاعدادية والثانوية) ·

٢ ـ أن يعتمد تنظيم وبنـاء المحتـوى على أسـاس « الحلزونات المتكاثرة المتداخلة » ، وتعنى بذلك :

(أ) البدء بدراسة مجالات عريضة جدا من المعرفة الانسـانية ثم تأخذ فى التكاثر الى مجالات متعـددة ، كما تأخذ الدراسة فى كل من هـذه المجالات شـكلا أعمق ·

(ب) الاطار العـام للمقررات الدراسـية هو هياكل وبنيـات العلم الأساسـية ـ بما تتضمنه من مبادىء ومفاهيم أساسـية ـ مع التوسع تدريجيا فى درجة التعمق وشبكة العلاقات المرتبطة بها ، والمتقدمة بتقـدم المراحل التعليمية ·

(جـ) تقديم المقررات فى صورة وحدات دراسية تركز على موضوع رئيسى يتخـذ مادته من مواد دراسية متعـددة ، وان كان قـد يغلب عليه مادة دراسية معينة (خاصة فى المراحل الأعلى) ·

٣ ـ أن تتفق متطلبات دراسة المقرر Pre-requisites مع خبرات التلاميذ السـابقة ·

٤ ـ أن تكون للمقررات قيمة فى حياة التلاميذ ، وتنبع هـذه القيمة من مصادر عديدة منها ، اشباعها لاحـدى أو بعض حاجاتهم ، حلهـا لمشكلة أو بعض مشكلاتهم ، تنمية ميولهم والكشف عنها ، أن تكون دافعا وأساسا

للمزيد من الدراسة والتعلم الذاتى ، أن تعاونهم على الحياة فى بيئتهم وعلى مواجهة الحياة العملية ٠

ثالثا ـ موقف مناهج التعليم العام فى مصر من المعايير المقترحة :

لقد تبين اختلاف موقف مناهج التعليم العام فى مصر من المعايير المقترحة ، فبعض هذه المعايير يكاد أن يكون غير وارد على الاطلاق مثل تلك الخاصة بفكرة « الحلزونات المتكاثرة المتداخلة » فى تنظيم وبناء المنهج ، وتقويم المنهج ، وشمول عملية التقويم ٠٠ الخ ، وبعضها يرد نقط من الناحية الشكلية فقط كما هو الحال فى بعض المعايير المتعلقة بالأهداف والى حد ما بالأنشطة ٠٠ ، والبعض يأخذ فى التحرك على الطريق مثل البحث العلمى فى المناهج واستخدام الاختبارات المعيارية المرجع ٠٠ وغيرها ٠

واذا أردنا تلخيص النتائج فيمكن القول بأن هناك فجوة كبيرة بين مناهج التعليم العام فى مصر والمعايير المقترحة ٠ على أن الأهم من ذلك أن بعض المنطلقات الفكرية والنظرية التى تستند اليها هذه المناهج تختلف بصورة واضحة عن تلك المنطلقات التى تستند اليها المعايير المقترحة ٠

رابعا ـ التوصيات والمقترحات :

بعد وضع بعض التصورات المستقبلية التى تتعلق بالتغيرات المتوقعة فى المنظومات الأكبر (منظومات الثقافات الانسانية والاقليمية ، والثقافة القومية ، والنظام التعليمى) حتى أوائل القرن القادم ، قدم الباحث تصوره عن المنظومات الفرعية الأكثر قابلية للتطوير فى نظام التعليم فى مصر محددا اياها بالأهداف والمناهج واعداد المعلم والبحث العلمى ، وكذلك بعض المنظومات الفرعية والعناصر الجزئية منها كمنطلقات أساسية فى التطوير ٠

وبالرغم من وجهة نظر الباحث فان تحقيق المعايير المقترحة يمثل الصورة المنشودة لتطوير مناهج التعليم العام فى مصر ، الا أنه قد رأى تقديم بعض البدائل الاجرائية لتطوير هذه المناهج بالنظر الى احتمال وجود بعض الاختلافات أو العقبات أو المشكلات التى قد تعترض تحقيق الصورة المثلى التى حاول أن يقدمها ٠ وقد تضمنت المقترحات انشاء هيئة لتطوير مناهج التعليم العام فى مصر مع تصور لوظائفها والأسس التى

تراعى فى تشكيلها والتشكيل المقترح لها وبعض محـددات اسـلوب عملها ومزاياهـا ٠

ونعرض فيما يلى للبدائل الاجرائية لتطوير مناهج التعليم العام فى مصر باعتبار أنها الخطوات الأكثر قابلية للأخذ بها على المدى القريب :

١ ـ مراجعة أهداف تدريس المناهج المختلفة ، والوظيفة الأساسية لعملية المراجعة هـذه القضاء على الانفصال بين الأهـداف المعلنة من جهـة وبين وسائل تحقيقها وتقويمها من جهة أخرى ٠

٢ ـ انشاء بنك للأسئلة ، والاعتماد بقدر أساسى على الاختبارات الموضوعية فى التقويم

٣ ـ اعادة الاختبارات العملية فى العلوم ٠

٤ ـ الربط بين الامتحانات والكتب الدراسية المقررة ٠

٥ ـ تخصيص جانب من درجات أعمال السنة لبعض الأنشطة العلمية التى يقـوم بهـا التلاميذ مثل جمع البيـانات أو قراءة مقـالات أو كتب معينـة ٠

٦ ـ الاستخدام الجاد للبطاقات المدرسية التتبعية الحالية ، وبذل بعض الجهـد للتوجيـه التعليمى والمهنى بمعـاونة مجالس الفصـــول والاخصائيين ٠

٧ ـ تعديل نظام القبول بالجامعـات أو بوجه خاص الأخـذ فى الاعتبار باسـتعدادات الطلاب ودرجاتهم فى مواد التخصص ، والسـماح لخريجى المدارس الفنية بالالتحاق بالجامعات دون شروط خاصة (ويحتمل أن يتطلب ذلك تطوير بعض المناهج الحالية بالتعليم الفنى) ٠

٨ ـ مراجعة المقررات الحالية بقصد التركيز على المبادىء والمفاهيم الأساسية للعلم ، والعمل على الربط بين المواد الدراسية المختلفة من خلال وحدات دراسية تتصل بعـدد من هـذه المواد ٠

٩ – عمل دليل للمعلم لكل كتاب مدرسى ؛

١٠ – تعميم مادة الدراسات العملية وربطها بأنشطة البيئة المحلية ٠

١١ – بناء مادة التربية السلوكية بما يسمح بتحقيق أهدافها ، ووضع نظام خاص لتقويمها يعتمد على الممارسات الفعلية ٠

١٢ – التوسع فى مجالات النشاط المدرسى والعمل على مشاركة جميع التلاميذ به ٠

١٣ – ايجاد صياغة للتنسيق بين جهود المركز القومى للبحوث التربوية وكليات التربية فى مجال البحث العلمى فى التربية ٠

ثانيا – تطوير مناهج التعليم الثانوى الفنى بمصر

نشأة المشروع وأهدافه :

مع أن تاريخ التعليم الفنى فى مصر ، يرجعه بعض الباحثين الى عصر قدماء المصريين ، الا أن اعتباره جزءا من نظام التعليم فى مصر الحديثة يعود الى عصر محمد على فى بداية القرن الماضى ٠ ومنذ ذلك الوقت تطور تطورات عديدة وتعددت أنواعه ، الى أن أصبح يحتل مركزا هاما فى النظام التعليمى ٠ ولعل أهم أنواع هذا التعليم ، هو التعليم الثانوى الفنى ، الذى يشمل المدرسة الثانوية الصناعية والمدرسة الثانوية الزراعية والمدرسة الثانوية التجارية ٠ وتعد المدارس موازية للتعليم الثانوى العام ، ويقبل فيها الطلاب الحاصلين على شهادة المرحلة الاعدادية ٠ حيث يدرسون الى جانب المواد الفنية والعملية المواد الثقافية العامة (الدين ، واللغة العربية ، واللغة الأجنبية ، والعلوم والرياضيات والتربية الرياضية) ، وهى نفس المواد التى تدرس فى التعليم الثانوى العام ، وكانت محتويات مناهج هذه المواد تكاد تتشابه الى حد كبير مع مواد التعليم العام ٠

ومنذ سنوات قليلة بدأت وزارة التربية والتعليم فى التفكير فى تطوير مناهج المواد الثقافية العامة لكى تترابط مع المواد الفنية بحيث توظف هذه المواد من أجل اعداد العامل الماهر والمواطن الواعى ٠ وفعلا ، شكلت فى سنة ١٩٧٧ لجنة برئاسة السيد نائب وزير التربية والتعليم لتطوير مناهج

المواد الثقافية(١) ٠ ولكن ، حين بدأت اللجنة فى عملها ، برزت الحاجة الى ضرورة النظر الى التطوير نظرة أكثر شمولا ليشمل مناهج التعليم الثانوى الفنى بجميع أبعادها ٠ ومن هنا ، اتسع العمل فى مشروع التطوير ليتضمن :

١ ـ تطوير أهداف التعليم الثانوى الفنى بأنواعه الثلاثة ٠

٢ ـ تطوير الدراسة (بما فيها أنواع الترخيصات المختلفة) ٠

٣ ـ وضع مناهج جديدة تتفق مع متطلبات المجتمع المصرى ومقتضيات العصر ٠

٤ ـ اعداد كتب جديدة لجميع المواد تتمشى مع البرامج المطورة ٠

خطة العمل فى المشروع ومسارها :

١ ـ وضع أسس العمل فى المشروع وخطة العمل فيه ٠ وقد تم هذا بواسطة لجنة الاشراف على المشروع ٠

٢ ـ وضع الاطار العام لتطوير مناهج التعليم الفنى : وقد تم هذا من خلال لجنة عامة فنية شكلت برئاسة الدكتور وكيل الوزارة للتعليم الفنى ، وعضوية مديرى ومستشارى ادارات التعليم الفنى بوزارة التربية والتعليم ، والدكتور رشدى لبيب كمقرر للجنة ٠ وعقدت هذه اللجنة اجتماعات اسبوعية لمدة أربعة شهور ، بمتابعة لجنة الاشراف ، الى أن تم وضع هذا الاطار ، الذى سنلخصه فيما بعد ٠

٣ ـ عقدت اجتماعات موسعة ، رأس بعضها السيد الدكتور وزير التربية والتعليم حضرها جميع مديرى ومستشارى التعليم الفنى

---

(١) شكلت هذه اللجنة من : الاستاذ منصور حسين نائب وزير التربية والتعليم ، والدكتور نبيه محسن وكيل وزارة التربية والتعليم للتعليم الفنى ، والدكتور محمد أبو العلا وكيل وزارة التربية والتعليم ، والدكتور يوسف خليل مدير المركز القومى للبحوث التربوية ، والدكتور رشدى لبيب أستاذ المناهج بكلية التربية ـ جامعة عين شمس ٠

ومستشارى المواد الفنية والثقافية المختلفــة وبعض خبراء المركز القومى للبحوث التربوية بالوزارة ، تم فيها مناقشة الاطار العام للتطوير ٠

٤ – وضع أهــداف ومقررات المواد المختلفــة المتضــمنة فى خطط الدراسة الواردة فى الاطار العام : وقد تم هــذا عن طريق لجان فنية فرعية ، ضمت خبراء من وزارة التربية والتعليم والمركز القومى للبحوث التربوية والجامعات المختلفة والمؤسسات الانتاجية ٠

٥ – مراجعة الأهــداف والمقررات ووضعها فى صورة متكاملة : وقــد قامت بهــذا اللجنة الفنية العامة التى سبق الاشــارة اليها ٠ وفى هــذه الخطوة ، تم التنسيق بين المقررات المختلفة لتحقيق التكامل بينها ، كما تم نوع من التقويم الداخلى للمناهج الموضوعة ٠

٦ – اعداد الكتب الدراسية : وقامت بهذه الخطوة لجان متخصصة ٠

٧ – تنفيذ المناهج المطورة : وقد وضع لهــذا خطة تدريجية على مدى ثلاث ســنوات ٠

٨ – تقويم المناهج المطورة : ويتم هــذا فى الوقت الحاضر من خلال المركز القــومى للبحــــوث التربوية ، الى جانب مشروع بحثى وتمــوله أكاديمية البحث العلمى ٠

الاطار العام لتطوير مناهج مدارس التعليم الفنى (ذات الثلاث سنوات)(١):
بكل نوع من أنواعه : التجارى – الزراعى – الصناعى ٠

(ب) خطط الدراسة المقترحة لكل نوع من أنواع التعليم الفنى ٠

(جـ) بعض الاتجاهات التى يقترح الأخــذ بها عند تخطيط مناهج المواد المختلفــة ٠

---

(١) أنظر : المركز القومى للبحوث التربوية ووكالة الوزارة للتعليم الفنى ٠ « الاطار العام لوضع مناهج التعليم الفنى » اعداد د٠ رشدى لبيب (على استنسل) وسنكتفى هنا بتلخيص ما ورد فى هــذه الورقة ٠

أولا – أهـداف المدرسـة الثانوية الفنيـة :

١ – الأغراض العـامة للمدرسة الثانوية الفنية بأنواعها المختلفة :

هناك ثلاثة أبعاد متكاملة لوظيفة المدرسة الثانوية الفنية :

(أ) استكمال الاعداد الانسانى والقومى للطلاب عن طريق :

● انماء القيم والاتجاهات الدينية والانسانية والاجتماعية ·

● انماء المهارات اللغـوية بالقـدر الذى يسمح باسـتخدامها فى يسر ومداومة الاطلاع ·

● معرفة وفهم ظروف وموارد ومشكلات المجتمع بحيث يكون قادرا على المشاركة فى تطويره ·

(أ) الأهـداف العامة للتعليم الثانوى الفنى والأهـداف الخاصة

● معرفة وفهم أساسيات المعرفة العلمية والانسانية المعاصرة ·

يتضمن هـذا الاطار :

● انماء الاتجاه الايجابى نحو العمل ·
● انماء الميل نحو الاستمرار فى التعلم ·
● انماء القـدرات الجسمية ·

(ب) اعداد الطلاب للعمل فى أحـد المجالات الزراعية أو التجـارية أو الصناعية على مسـتوى الـكادرات المتوسـطة (عامل ماهر أو كاتب) بالمواصفات المحـددة لكل مجال · ويتطلب ذلك :

● معرفة وفهم الأسس العلمية والتكنولوجية للعمل ·
● ممارسة العمل ·
● مواجهة المشكلات الفنية ·
● متابعة التطورات التى فى أساليب العمل وأدواته ·
● انماء المهارات الأساسية اللازمة للقيام بالعمل مباشرة أو بعـد فترة تدريب قصيرة ·

● انماء العادات السلوكية المناسبة للعمل ·
● معرفة وفهم قواعد الأمن والصحة المهنية ·

● انماء الميل نحو العمل التخصصى ٠
● انماء القدرة على التكيف لأنواع متقاربة من الأعمال ٠
(جـ) تأهيل الطلاب لمواصلة التعلم والنمو العلمى والمهنى عن طريق :
● انماء المفاهيم العلمية الأساسية ٠
● انماء مهارات التعلم الذاتى ٠

٢ ـ الأهـداف الخاصة لأنواع التعليم الفنى(١) :

(أ) **التعليم الثانوى التجارى :** اعداد القوى البشرية اللازمة لمزاولة الأعمـال التـالية :

١ ـ الأعمال المـالية والكتابية فى الجهاز الحكومى أو فى المنشآت وتتمثل فى الحسابات وامساك الدفاتر ، أعمال الأرشيف ، أعمال التحصيل والصرف ، سجلات التوريدات والمخازن ، سجلات شئون العاملين ، الكتابة على الآلة الكاتبة ، استعمال الوسائل المكتبية والحسابية الآلية ، أعمال السكرتير الخاص ٠

٢ ـ الأعمال الحرة مثل عمليات التجارة الداخلية ، امساك الدفاتر ومراجعة الحسابات (فى حدود قانون مزاولة المهنة) ٠

(ب) **التعليم الثانوى الزراعى :** ويضم شعبتين : شعبة الزراعة ، شعبة أمناء المعامل :

١ ـ شعبة الزراعة : وتهدف الى اعداد القوى البشرية اللازمة للعمل (على مستوى العامل المـاهر) فى مجال الانتـاج الزراعى الى جانب أحـد المجالات الاختيارية التالية : البساتين ، الانتـاج الحيوانى ، التصـنيع الزراعى ، الميكنة الزراعية ، استصلاح الأراضى ، الانتاج السمكى ٠

٢ ـ شعبة أمناء المعامل : وتهـدف الى اعداد المتخرجين للعمل كأمناء معامل فى المدارس والكليات ومراكز البحوث ٠

(جـ) **التعليم الثانوى الصناعى :** ويهـدف الى اعداد القوى البشرية

---

(١) يضم الاطار الأهداف الاجرائية لكل هـدف عام ٠

اللازمة للأعمال الصناعية (على مستوى الصانع الماهر) فى المجالات المتخصصة التالية(١) :

- الصناعات الميكانيكية •
- السيارات •
- الكهرباء •
- العمارة •
- النسيج •
- الزخرفة •

ثانيا - خطط الدراسة :

(أ) خطة الدراسة للمدرسة الثانوية التجارية (٣ سنوات) :

تبلغ عدد الحصص الأسبوعية ٣٧ حصة (بمجموع ١١١ حصة للسنوات الثلاث) وتشمل ٣ مجموعات من المواد :

١ - مواد عامة : ويبلغ نسبة عدد حصصها ٥٢٫٢٥٪ (٢٥ حصة فى الصف الأول ، ١٨ حصة فى الصف الثانى ، ١٥ حصة فى الصف الثالث) وتشمل : تربية دينية ، لغة عربية ، لغة أجنبية وترجمة ، تربية قومية واجتماعية وعلاقات انسانية ، رياضيات عامة ، علوم عامة (تربية علمية) ، تربية رياضية •

٢ - مواد مهنية : وتبلغ نسبة عدد حصصها ٣٥٫١٤٪ (٨ حصص للصف الأول ، ١٣ حصة فى الصف الثانى ، ١٨ حصة فى الصف الثالث) وتشمل : محاسبة وامساك دفاتر ، ادارة مكاتب وسكرتارية عربية وحفظ وفهرسة ، سكرتارية لغة أجنبية ، رياضة مالية وتجارية ، محاسبة حكومية ، مبادىء تجارة واقتصاد وقوانين ، عمل وتأمينات اجتماعية ، برامج الحاسبات الالكترونية •

---

(١) لقد تم توسيع مجال التخصص بحيث يمكن للمتخرج العمل فى عدة تخصصات متقاربة ولهذا أصبح عدد المجالات ٦ بدلا من ٦٧ تخصصا كانت من قبل • وقد رؤى أن هذا الاتجاه مناسب لدولة نامية لا يوجد بها بعد خطط للقوى العاملة بصورة دقيقة •

٣ ـ تدريبات مهنية : وتبلغ نسبة حصصها ٦١ر١٢٪ وتشمل : كتابة آلة كاتبة عربية ، كتابة آلة كاتبة أفرنجية ، اصلاح وصيانة ٠

(ب) خطة الدراسة فى المدرسة الثانوية الزراعية :

١ ـ الشعبة الزراعية : وتشمل دراسة عامة (لجميع الطلاب) ودراسة اختيارية ٠ ويبلغ عدد الحصص ٤٠ حصة أسبوعيا ، موزعة على ثلاث مجموعات : المواد العامة (١٧ر٣٤٪) ، المواد المهنية النظرية (٢٥٪) ، التدريبات العملية (٨٣ر٤٠)٪ ٠

١ ـ المواد العامة : (٢٠ حصة فى الصف الأول ، ١٢ حصة فى الصف الثانى ، ٩ فى الصف الثالث) وتشمل : التربية الدينية ، اللغة العربية ، لغة أجنبية ، تربية قومية واجتماعية ، رياضيات عامة ، علوم طبيعية ، بيولوجى عام ، تربية رياضية ٠

٢ ـ المواد المهنية : (٢٠ حصة فى الصف الأول ، ٢٨ حصة فى الصف الثانى ، ١٢ حصة فى الصف الثالث) وتشمل : طبيعة وكيميا زراعية ، احياء ، محاصيل حقل ، بساتين ، وقاية نباتات ، ادارة مزارع وتعاون وتسويق ، هندسة زراعية وميكنة ، تربية نحل ودودة قز ، انتاج حيوانى ، ألبان ، صناعات زراعية ٠

٣ ـ الدراسة الاختيارية (وفقا لمجال الاختيار) : وتدرس فى الصف الثالث فقط (١٩ حصة أسبوعيا) : وتشمل :

ـ مجال البساتين : البساتين ، هندسة وميكنة زراعية ، صناعات زراعية ٠

ـ مجال الانتاج الحيوانى : كيمياء تغذية ، انتاج حيوانى وأسماك ، ألبان ٠

ـ مجال التصنيع الزراعى : طبيعة وكيمياء زراعية ، ألبان صناعات غذائية ٠

ـ مجال الميكنة الزراعية : رسم هندسى ، ورش وكهرباء ، هندسة وميكنة زراعية ، صيانة واصلاح أدوات ٠

– مجال استصلاح الأراضى : طبيعة وكيمياء زراعية ، هندسة وميكنة زراعية ، استصلاح أراضى ·

– مجال الانتاج السمكى : كيمياء المياه وتحليلاتها ، بيولوجى أسماك ، تصنيف أسماك ، تربية أسماك (مزارع سمكية) ، تصنيع أسماك ·

٢ – شعبة أمناء المعامل : وتشمل المواد العامة (١٧ر٣٤٪) ، المواد المهنية والنظرية (٨٣ر٢٥٪ ، التدريبات العملية ٤٠٪) ·

١ – المواد العامة : نفس المواد فى الشعبة الزراعية ·

٢ – المواد المهنية : الطبيعة ، الكيمياء ، نبات وأمراض نبات ، حيوان وحشرات ، ميكروبيولوجى ، صناعات زراعية ، ألبان ، تكنولوجيا عامة ، ورش وصيانة (برادة ، كهرباء ، زجاج) ، وسائل معينة ، أمن واسعافات أولية ، مسك دفاتر عهد ومخازن ·

(جـ) خطة الدراسة فى المدرسة الثانوية الصناعية :

يبلغ عدد الحصص الأسبوعية ٤٤ حصة أسبوعيا ، موزعة على مجموعتين مواد عامة (٦ر٣٥٪) ومواد فنية نظرية وعملية (٤ر٦٣٪) ·

١ – المواد العامة : تربية دينية ، لغة عربية ، لغة أجنبية ، تربية قومية واجتماعية (علاقات انسانية وعلم نفس) ، موارد اقتصادية ، رياضيات عامة ، علوم عامة وطبيعية ، تربية رياضية ·

٢ – مواد فنية : تختلف تبعا للشعب التالية :

– الشعبة الميكانيكية : وتشمل البرادة ، خراطة وتشغيل معادن ، لحام بناء سفن ، سباكة معادن ، صناعة نماذج ، محركات ديزل ومحركات بحرية اصلاح وصيانة أجهزة دقيقة ·

– سيارات : وتشمل : ميكانيكا سيارات ، جرارات وآلات زراعية ·

– شعبة كهربائية : وتشمل : اصلاح وصيانة المعدات الكهربائية ، تركيبات الكترونية ، التبريد وتكييف الهواء ·

– الشعبة المعمارية : وتشمل : بنـــاء وبياض وخرســانة ، أعمال صحية وسمكرة عمارة عامة ·

– الشعبة الزخرفية : وتشمل : نجارة عمارة ، حفر وخرط وتطعيم ، زخـرفة واعلان ، جلود ، حـديد مشـــغول ، أثاث مـعـدنى ، معـــادن زخرفية ، وصياغة ·

– شـعبة النسيج : وتشـمل : غزل ، نسـيج ، سـجاد وكليم ، ملابس جاهزة ·

– شعب خاصة بالبنات : وتشــمل : أمينات معـامل ، تجميل ، زخرفة وتنسيق ، معادن زخرفية وصياغة ، تركيبات الكترونية ، ملابس (تفصيل وخياطة) ، أجهزة وميكانيكا دقيقة ، سجاد وتريكو ، جلود ·

ثالثا – بعض الاتجاهات المقترحة لتخطيط مناهج المواد :

لقـد اشتمل الاطار العام الموضوع بعض الاتجاهات الخاصة بتخطيط المناهج وسوف نلخص فيما يلى تلك الاتجاهات المتعلقة بالمواد العامة فقط ·

١ – تهـدف المواد العامة الى أمرين :

(أ) استكمال الاعداد الثقافى والاجتماعى والجسمى والنفسى للطالب بصرف النظر عن تخصصه المهنى ·

(ب) اكساب الطلاب بعض المعارف والمهارات الأساسية التى تشكل قاعدة ضرورية للمواد والتدريبات المهنية ·

ومع أن التركيز على أى من الهدفين الســابقين يختلف من مادة الى أخـرى ، ولكن ينبغى فى جميع الأحـوال أن تتكامل هـذه المواد مع المواد والتدريبات المهنية كلما أمكن ذلك ·

٢ – يمكن تصنيف وحدات مناهج المواد العامة الى نوعين :

(أ) وحدات مشتركة بين مختلف أنواع التعليم الفنى وهـذه تهدف الى تعليم الطلاب بعض الأساسيات المتصلة بالمـادة ·

(ب) وحدات نوعية خاصة بكل نوع وهـذه تهـدف الى تعليم الطلاب بعض المفاهيم والتطبيقات المرتبطة بالنواحى المهنية الخاصة بكل نوع ·

ومثل هـذا التصنيف يعد مفيدا لوضع اطار عام موحد للمواد العامة فى التعليم الفنى ، فى نفس الوقت الذى يسمح فيه بالربط بين أسـاسيات المـادة وتطبيقاتها فى المجالات المهنية المختلفة ٠

٣ – ان الأخذ بمبدأ التكامل بين فروع المجال الدراسى الواحد أمر مرغوب وخاصة اذا كان التخصص الدقيق لا يحقق غرضا حقيقيا ٠

٤ – فى ضوء الاتجاهات السابقة ، يؤخذ بما يلى بشأن مناهج المواد العامة فى التعليم الفنى ٠

(أ) بالنسبة للدين : يؤخـذ بالمنهج الموضوع للتعليم العام ٠
(ب) بالنسبة للغـة العربيـة :

– هناك قدر مشترك بين جميع المدارس الفنية ، ولكن هـذا لا يمنع أن تتنوع بعض موضوعات هـذا القدر المشترك لتحقيق تعلم بعض الجوانب اللغوية المتصلة بالمواد المهنية ٠

– تزيد عدد حصص اللغـة العربية فى التعليم التجـارى عن القـدر المشترك ، وذلك لأن تعليم اللغـة فى هـذا النوع من التعليم يعـد جـزءا أساسـيا من الاعداد المهنى ٠

(جـ) بالنسبة للغـة الأجنبية :

– هناك قدر مشـترك بين جميع المدارس الفنيـة ، مع الاهتمـام بالتنوع الذى يتيح اعطـاء قدر من العنـاية لتعلم المصطلحات والتراكيب اللغوية المتصلة بالنواحى المهنية ٠

– تزيد عدد حصص اللغة الأجنبية فى التعليم التجارى ، وذلك لأن تعلم اللغة الأجنبيـة فى هـذا النوع من التعليم يعـد جـزءا من الاعـداد المهنى للطالب ٠

(د) بالنسبة للتربية القومية والاجتماعية :

يجمع هـذا المجال فى اطار متكامل واحـد النـواحى التاريخيـة والجغرافية والاجتماعية والاقتصداية وعلاقات العمل ومبادىء علم النفس المهنى وخدمة البيئة ٠ ومن المفترض أن هـذا المجال المتكامل يحقق تربية

الطالب كمواطن ، فى نفس الوقت الذى يكسبه المعارف والاتجاهات التى تفيده فى عمله المهنى ، ومن ثم يتضمن المنهج وحـدات دراسية مشـتركة ، ووحـدات نوعية خاصة بكل نوع ترتبط بالأعمال المهنية للطالب ·

ـ تزيد عـدد حصص هذا المجال فى التعليم التجارى ينبغى أن يهتم فيها بخدمة البيئة حيث أن فرص احتكاك الطالب فى التعليم التجارى بالبيئة ومشروعاتها أقل من فرص طلاب التعليمين الزراعى والصناعى ·

(هـ) بالنسبة للرياضيات العامة :

من المفترض أن هـذه المـادة تزود الطـالب ببعض المفاهيم والعمليات الرياضية الأساسية التى ترتبط بالمواد المهنية ·· ومن ثم توضع عنـاصر المنهج فى ضوء المتطلبات التى تفرضها دراسة هـذه المواد المهنية :

ـ ففى المدرسة الثانوية التجارية ، تعد الرياضيات العـامة قاعدة لدراسة الرياضة المـالية والتجارية ·

ـ وفى المدرسة الزراعية ، تعـد الرياضيات العامة قاعـدة لدراسـة الهندسة الزراعية ·

ـ تتكامل الرياضيات العامة فى جميع صفوف المدرسة الصناعية مع المواد المهنية المختلفة ·

(و) بالنسبة للعلوم(١) :

تختلف وظيفة تدريس العلوم فى المدارس الفنية وفقا لمـا يلى :

ـ فى التعليم التجارى تعـد مادة العلوم من المواد الثقافية العامة التى تدرس فى الصف الأول فقط فى صورة علوم متـكاملة ، يهتم فيهـا ببعض المفاهيم العلمية التى تساعد الطالب على فهم الظواهر المحيطة به والتطورات العلمية المعاصرة وأثرها فى حياته وفى حياة مجتمعه بالاضافة الى الاهتمام بالنواحى البيولوجية والصحية ·

---

(١) أدخل لأول مرة مقرر يسمى « التربية العلمية » فى الصف الأول لجميع أنواع التعليم الفنى ·

- فى التعليم الزراعى تعد مادتى العلوم الطبيعية والبيولوجية العامة أساسا لدراسة الطبيعة والكيمياء الزراعية والأحياء ٠

- فى التعليم الصناعى ، تدرس العلوم فى الصف الأول كعلوم متكاملة لاعطاء الطالب بعض المفاهيم العلمية الأساسية التى تفيده كمواطن ، فى نفس الوقت الذى تفيده فى فهم بعض الجوانب المهنية ٠

ثالثا - مشروع خطة لوضع مناهج للعلوم فى التعليم العام بسلطنة عمان(١)

الحاجة الى المشروع :

يمكن اعتبار عام ١٩٧٠ نقطة البداية الحقيقية لتطوير نظم التعليم بسلطنة عمان ، فقد ازداد حجم التعليم ازديادا كبيرا ٠ ولكن على الرغم من هذا التوسع التعليمى ، فلقد ظل محتوى التعليم فى مراحله المختلفة يعتمد بصفة أساسية على المناهج والمقررات والكتب الدراسية المستوردة من دولة قطر المجاورة ، بالاضافة الى الاعتماد فى عمليات التدريس على المعلمين المعارين من الدول العربية الشقيقة ٠

وقد أدى هذا الموقف الفريد الى العديد من المشكلات التربوية ، لعل من أهمها ضعف الصلة بين مناهج التعليم والبيئة العمانية من جهة ، وبينها وبين متطلبات واحتياجات الحاضر والمستقبل فى المجتمع العمانى والتلاميذ من جهة أخرى ٠

ولذلك رأت السلطات العمانية ضرورة - بل حتمية - اتخاذ الخطوات اللازمة لتحسين النظام التعليمى بالسلطنة ٠ ومن هذا المنطلق حاولت وزارة التربية والتعليم تحسين العملية التعليمية عن طريق اعداد وتدريب المعلمين العمانيين وتعزيز عمليات الاشراف والتوجيه الفنى والتربوى وتجهيز الوسائل التعليمية ٠ ونظرا للعجز الشديد كميا وكيفيا فى كادرات العاملين

---

(١) تم وضع هذه الخطة خلال قيام أحد مؤلفى هذا الكتاب (دكتور رشدى لبيب) بمهمة علمية كمستشار لتدريس العلوم لليونسكو بسلطنة عمان لمدة أربع شهور (من ١١ أكتوبر ١٩٧٦ - ١٠ فبراير ١٩٧٧) وقدمت ضمن تقريره الذى وزعته هيئة اليونسكو بعنوان « نحو تأصيل وتطوير تدريس العلوم بمدارس التعليم العام فى سلطنة عمان » ٠

فى المجال التربوى العمانى ، برزت الحاجة الى التخطيط لمواجهة عمليات التطوير واحتياجاتها ٠

وفى مجال تدريس العلوم لوحظ عدم وجود كادرات محلية تقريبا سواء على مستوى عمليات التدريس فى المدارس أو على مستوى الاشراف والتوجيه الفنى التربوى ، بالاضافة الى عدم وجود دراسات سابقة فى هذا المجال الحيوى ٠ ومن هنا برزت الحاجة الى وضع خطة لتحسين تدريس العلوم وتوفير الامكانيات البشرية والمادية اللازمة لذلك ٠

الهدف الاستراتيجى لشروع الخطة :

وضع منهج للعلوم لمدارس سلطنة عمان ، وتوفير الظروف والامكانيات البشرية والمادية التى تضمن تحقيق أهداف هذا المنهج ، واستمرار تطويره٠

والمنهج يعنى بالعناصر التالية :

١ ــ الأهداف التعليمية ٠
٢ ــ المقررات الدراسية ٠
٣ ــ أساليب التدريس ٠
٤ ــ الكتب الدراسية والوسائل التعليمية ٠
٥ ــ أساليب التقويم ٠

كما يقصد بالظروف والامكانيات البشرية والمادية ما يلى :

١ ــ اعداد المعلم وتدريبه ٠
٢ ــ اعداد الموجهين الفنيين ٠
٣ ــ نظم تخطيط المنهج وقياسيه وتقويمه وتطويره ٠
٤ ــ الأماكن والأدوات والوسائل وانتاجها ٠

الدراسات المبدئية لوضع الخطة :

لقد كان لا بد قبل وضع مشروع الخطة من اجراء بعض الدراسات المبدئية عن الوضع القائم لتدريس العلوم فى سلطنة عمان بقصد تحديد أبعاد التطوير المطلوب ٠

وقد اشتملت هذه الدراسات المبدئية النقاط التالية :

(أ) الأهداف ٠

(ب) خـطط الدراسـة ٠
(جـ) المقـررات الدراسـية ٠
(د) الـكتب الدراسـية ٠
(هـ) الوسـائل التعليمية ٠
(و) المعلمـين ٠
(ز) التوجيه الفنى ٠

(ح) الجهود المبذولة فى مجال تطوير تدريس العلوم ٠

واعتمدت هـذه الدراسة على المصـادر التاليـة :

١ - الوثائق والتقارير والبيانات التى تتصـل بتدريس العلوم ٠

٢ - خـطط الدراسة والكتب الدراسية والتوجيهات الصـادرة عن الوزارة ٠

٣ - مناقشـات فـردية وجماعية مع بعض المسـئولين عن المناهج والتوجيه الفنى والتأهيل التربوى للمعلمين ٠

٤ - زيارات ميدانية لبعض المدارس فى المناطق التعليمية (الداخلية ، الشرقية ، الباطنة ، الجنوبيـة) ٠

ولقـد تبين من هـذه الدراسـات ما يلى(١) :

١ - ليس هنـاك أهـداف لتدريس العـلوم معتمدة من السلطات المسئولة ولكن توجـد محاولات ذاتية تتمثل أساسا فى تلك الأهـداف التى وردت ضمن توجيهات قسم التوجيه الفنى بوزارة التربية والتعليم ٠

٢ - تدريس العلوم المتكاملة فى المرحلتين الابتدائية والاعدادية ثم تبـدأ دراسة العلوم الأساسية منفصـلة منـذ بداية المرحـلة الثانوية ٠ ويلاحظ أن مناهج القسم الأدبى مطعمة ببعض الدراسات العلمية ٠

---

(١) أنظر : تفصيلات هـذه الدراسات المبدئية فى : « نحو تأصيل وتطوير تدريس العلوم بمدارس التعليم العـام فى سلطنة عمان » ٠ مرجـع سـابق ص ١٧ - ٣٩ ٠

٣ ـ أن النسـبة المخصصة لتـدريس العلوم فى الخطـة الدراسية تحتـاج الى مراجعـة ٠

٤ ـ ان المقـررات الدراسية منقولة من دولة قطـر وبالتالى فهى لم توضع للبيئة العمانية ولوحظ أنها لا تلائم مستوى التلاميذ ، ويكثر فيهـا التكرار والتداخل ، ولا تترابط موضوعاتها فى وحـدة واحـدة ، وأوجه التعلم المتضمنة فيها غير محـددة مما يترك المجال للاجتهادات الشخصية ٠

٥ ـ مع أن الكتب المدرسية (وهى كتب قطرية) تتوافر فيها الكثير من مواصفات الكتاب المدرسى الجيد ، الا أنها فى ضوء الواقع العمانى لوحـظ :

ـ ان اللغة المستخدمة فيها أعلى من المستوى القرائى للتلاميذ ٠

ـ ان المصطلحات والمسميات المستخدمة فى هـذه الـكتب غريبة عن التلميـذ العمانى ٠

ـ ان معظم الأمثلة والنماذج والتطبيقات مرتبطة بالبيئة القطرية ، وبالتالى فهى غير واضحة وغير ذات قيمة كبيرة بالنسبة للتلاميذ العمانيين ٠

٦ ـ ان الاهتمـام فى عملية التـدريس يتركز أسـاسا حول الشرح والتلقين النظرى دون الاستعانة فى معظم الأحيـان بأى وسـيلة أو تجـارب أو مشاهدات أو زيارات ، وبالتالى تتجه عملية التدريس نحو تذكر المعلومات دون العناية بانماء التفكير العلمى أو التدرب على المهارات العلمية ٠ ونتيجة لحداثة عهد كثير من المعلمين بالبيئـة العمانية (وغالبيتهم معـارين من بلاد أخرى) فانهم غـير قادرين على ربط المعلومات العلمية بالبيئـة ومتطلباتهـا أو اعطاء أمثلة توضيحية مما هو مألوف للتلاميذ ٠

٧ ـ تفتقر معظم المدارس الى الوسائل التعليمية ، وحتى اذا وجدت فلا يستفاد منها فى المواقف التعليمية الحقيقية ٠ وهناك حاجة الى تدعيم أقسام الوسائل من حيث الامكانيات البشرية والمـادية ٠

٨ ـ جميع المعلمين غير عمانيين ، ومعظمهم غير متخصصين فى تدريس العلوم ، أو غير مؤهلين تربويا للقيـام بمهنة التعليم ٠

٩ – فيما يتعلق بالتوجيه الفنى ، لا يؤخذ بنظام المدرس الأول ، كما أن الموجهين الفنيين أيضا غير عمانيين .

١٠ – هناك محاولات لتطوير تدريس العلوم ، تتلخص فى :

(أ) وضع مشروع فلسفة للتربية وسياستها وأهدافها فى سلطنة عمان ، يمكن أن تتخذ نقطة بدء لتحديد الأهداف والمناهج .

(ب) وضع مشروع لاتخاذ مدرسة ابتدائية كمجال لتجريب نوع من التعليم المرتبط بالبيئة والمحافظة عليها وتنميتها .

(ج) اصدار كتاب (استنسل) باسم مشروع زيادة فاعلية الوسائل التعليمية يتضمن جزءا خاصا لمادة العلوم فى الصفوف الابتدائية والاعدادية.

(د) اصدار دليل المعلم فى المستنبطات والحفظ .

(هـ) وضع خطة للتأهيل التربوى تهدف الى تأهيل معلمى المرحلة الابتدائية العمانيين مهنيا خلال سنة واحدة بالنسبة للمعلمين الحاصلين على الثانوية العامة وسنتان للمعلمين فوق الدراسة الاعدادية ، وثلاث سنوات للمعلمين فوق الدراسة الاعدادية .

(و) انشاء معهد اعداد المعلمين الذى يهدف الى اعداد الطلاب بعد الصف الأول الاعدادى ، لمدة عامين ، للتدريس فى الصفوف الأولى للمرحلة الاعدادية .

(ز) مشروع البنك الدولى لانشاء معهد اعداد المعلمين ، يهدف الى اعداد بعض الطلاب الحاصلين على الشهادة الاعدادية لمدة ثلاثة أعوام لكى يكونوا معلمين فى المرحلة الابتدائية .

أبعاد تطوير تدريس العلوم وخطواته :

فى ضوء دراسة الواقع ، والجهد الذى بذل لتطويره ، ظهرت الحاجة الى وضع خطة شاملة للتطوير ، يصاحبها خطة قصيرة الأمد لمواجهة للعديد من المشكلات الملحقة :

(أ) الخطة الشاملة : وتتناول فى صورة متكاملة الجوانب التالية :

– وضع مناهج عمانية بما يتطلبه هـذا من تحـديد الأهداف العامة والخاصة والمقررات والكتب وتجريب المناهج قبل تعميمها ٠

– توفير الوسـائل التعليمية مع تطوير وتدعيم أقسـام الوسـائل التعليمية بحيث تصبح قادرة على تلبية احتياجات المناهج دائمة التطور ٠

– تطوير أقسام المناهج والمتابعة والتوجيه الفنى بحيث تصبح قادرة على توجيـه وتطـوير تدريس العلوم باسـتمرار بما يتفـق مع التطورات المستقبلة سواء فى المجتمع العمانى أو المجتمع العـالمى ٠

– تربية كادرات عمانية قادرة على القيام بوظائف التدريس والتوجيه والتخطيـط ٠

(ب) الخطة العاجلة قصيرة الأمـد ، تتلخص خطواتها فيما يلى :

– تشكيل لجنة فنية لمراجعة جميع المقررات والكتب المدرسية وادخال التعديلات المناسبة عليهـا ٠

– عقـد بعض الحلقات التدريبية والورش التعليمية للمعلمين ٠

– تدعيم قسم الوسـائل التعليمية بمـا يكفل له الاسهـام فى توفير النمـاذج والأدوات ٠

– الاسراع فى تدعيم قسمى المناهج والتوجيه الفنى ببعض المتخصصين فى العلوم حتى يقوموا بعمليات التوجيه والمتابعة ، مع قيامهم فى نفس الوقت ببعض الدراسات التى يتطلب تنفيـذ الخطة الشاملة ٠

مشـــروع الخطـة(١) :

تناول المشروع المقترح النواحى التـالية :

١ – أهـداف الخطـة ٠

٢ – أسس الخطة ومحـدداتها ٠

٣ – مراحل الخطة والأهـداف الاجرائية لـكل مرحـلة ٠

٤ – خطوات تنفيـذ الجانب الخاص بوضع مناهج علوم عمـانية والتوقيتات الزمنية لكل منهـا ٠

---

(١) أنظر تفصيلات الخطة وتوقيتاتها «المرجع السابق» ص ٤١ – ٩١

٥ _ خطة تدريب المعلمين وتأهيلهم وفقا لمراحل تنفيذ الخطة العامة ٠
٦ _ خطة اعـداد الكادرات الفنية العالية فى مجال تدريس العلوم ٠
٧ _ خطة توفير الوسائل التعليمية ٠
٨ _ الامكانيات البشرية والمـادية اللازمة لتنفيذ الخطة المقترحة ٠

أولا _ أهـداف الخطـة :

يرجى من الخطة أن تحقق خلال خمس سنوات الأهداف التالية :

١ _ وضع مناهج علوم عمانية متطورة لجميع مراحل التعليم العـام وتعميمها خـلال خمس سنوات ٠

٢ _ اعـداد وتأهيل عـدد من معلمى العلوم العمانيين فى جميع مراحل التعليم يكونون نواة أولى تمهد الطريق نحو الاكتفاء الذاتى فى مجال تدريس العلوم فى الأعوام التالية لهـذه الخطة ٠

٣ _ تدريب جميع معلمى العلوم العاملين فى مدارس سلطنة عمـــان بحيث يكونون قادرين على تدريب المناهج الجديدة والمساهمة فى تطويرها ٠

٤ _ اعـداد وتدريب عـدد من الكادرات الفنية العمانية ذات مستوى عالى فى مجالات تخطيط المناهج وتقويمها والتوجيه الفنى وتعميم وانتـاج الوسائل التعليمية بحيث يصبحوا نواة لتولى مسئولية قيادة العمـــل فى مجـال تدريس العـلوم ٠

٥ _ توفير الوسائل التعليمية اللازمة لتدريس العلوم فى المراحـل المختلفة ، مع تدعيم أقسام الوسائل التعليمية بحيث تصبح قادرة على تلبية الاحتياجات المتجـددة فى هـذا المجـال ٠

ثانيا _ أسس الخطـة ومحـدداتها :

١ _ من الطبيعى أن التعليم بمراحله المختلفة وبمفاهيمه المتعـددة هو نظام متكامل ترتبط أجزائه فى وحـدة عضوية واحـدة ليحقق أهـــداف التربية فى المجتمع ، ولذلك فان التخطيط لتطوير أى مادة دراسية ينبغى أن يتم فى ضوء استراتيجية شاملة لتطوير التعليم ككل ، ومع أنه لم تكن قـد وضعت بعـد هـذه الاستراتيجية الشاملة ، الا أن أننـا حاولنا تحسسها من خلال المقابلات مع المسئولين ، والرجوع الى العـديد من التقارير والوثائق ٠

٢ – لما كنا نرى أن تطوير تدريس العلوم يقتضى نظرة أشمل من مجرد وضع مناهج ، فان الخطة المقترحة تناولت جميع الجوانب المتصلة اتصالا مباشرا بهذا التطوير والتى تضمن استمراره بعد الانتهاء من هذه الخطة وفقا للاحتياجات المتجددة للمجتمع العمانى ، ولهذا حاولنا أن تأتى أبعاد هذه الخطة مترابطة بحيث يلزم عند احداث أى تغيير فى جزء منها ، مراجعة الأجزاء الأخرى لاجراء التعديلات المناسبة .

٣ – فى عالمنا المعاصر ، أصبح التطوير التربوى عملية علمية لها مقوماتها ، والتى وان كانت تبدو ظاهريا انها معقدة وتستلزم وقتا طويلا نسبيا وجهدا كبيرا الا انها فى الحقيقة تضمن سلامة هذا التطوير وتجنب العديد من المشكلات التى تؤثر فى تربية الأجيال الصاعدة بقدر كبير قد لا يدركه البعض ، ولذلك فاننا حاولنا أن نأخذ فى الاعتبار أمرين هامين ، السرعة فى انجاز المهام فى ضوء الامكانات المتاحة ، وفى نفس الوقت ضمان المقومات العلمية الأساسية لانجاز هذه المهام .

٤ – وضعت هذه الخطة فى ضوء البيانات المتاحة عند وضعها سواء بالنسبة لمشكلات الواقع أو للامكانيات البشرية والمادية المتاحة ، ومع ذلك فقد آثرنا أن تكون مرنة الى الحد الذى يمكن احداث تغييرات فيها سواء بالنسبة للتوقيتات المقترحة أو فى المهام المطلوب تحقيقها فى كل مرحلة من مراحلها وذلك وفقا للتغيرات غير المتوقعة فى الامكانيات البشرية أو المادية ، ووفقا لما تراه الجهات المسئولة مناسبا .

٥ – لم تتضمن الخطة تحديدا واضحا للجهات والهيئات التى يمكن أن تعاون فى تنفيذ هذه الخطة ، ولكنه روعى فى جميع عناصرها أن تكون مرنة بحيث تسمح بالاستعانة بجميع الهيئات التى تقرر وزارة التربية والتعليم الاستعانة بها ولكن تضمن فى نفس الوقت أن تحكم الوزارة ضبط جميع هذه الخطوات .

ثالثا – مراحل الخطة والأهداف الاجرائية لكل مرحلة :

تستغرق الخطة حوالى خمس سنوات مقسمة الى خمس مراحل تستغرق كل منها عاما دراسيا واحدا :

(أ) المرحلة الأولى (العام الأول) : تهدف الى تحقيق ما يلى :

١ ــ اقرار فلسفة عامة للتربية فى سلطنة عمان وأهداف مراحل التعليم العــام المختلفة ·

٢ ــ اقــرار الخطط الدراسية للمراحل المختلفة ·

٣ ــ اقــرار أسس وأهــداف تدريس العلوم فى مراحل التعليم العام ·

٤ ــ وضع الهيكل العام لمناهج العلوم فى المرحلتين الابتدائية والاعدادية.

٥ ــ تخطيط مناهج الصفين الأول والثانى الابتدائى والصــف الأول الاعدادى ، وتأليف وطبع الكتب الدراسية ودليل المعلم واعــــداد ونماذج الوسائل التعليمية اللازمة لتجريب هــذه المناهج ·

٦ ــ تأهيل جميــع المعلمين المــعاربين لتعريفهم بالبيئــة العمــانية ومناهج العــلوم ·

٧ ــ تدريب المعلمين الذين سيقومون بتجريب المنــاهج الجــديدة فى الصفين الأول والثانى الابتدائى والصف الأول الاعدادى ·

٨ ــ وضع خطة لارسال بعثات سنوية لكليات التربية لاعـداد بعض العمانيين لتدريس العلوم فى المرحلتين الاعدادية والثانوية ·

٩ ــ تعيين أو نقل عــدد من العمانيين الحاصلين على درجات جامعية فى العلوم بوزارة التربية والتعليم ، والبدء فى اعدادهم ككوادر فنية عالية ·

١٠ ــ توفير عــدد من الفنيين المتوسطين اللازمين لتصميم وصــنع نماذج للوسائل التعليمية ·

١١ ــ البــدء فى انشــاء وتجهيــز ورشــة مركزية لتصميم نمــــاذج للوسائل التعليمية ·

١٢ ــ اســتكمال تزويد مكاتب للاشراف بالطــاقات البشرية اللازمة فى مجال الوسائل (رئيس قسم + فنى متوسط) وفى مجال التوجيه الفنى (موجه لكل مكتب اشراف) ·

(ب) المرحلة الثانية (العـام الثانى) :

تجريب المناهج الجديدة للصفين الأول والثانى ابتدائى والصف الأول الاعـدادى وادخال التعديلات المناسبة فى ضوء التجريب ، ثم تجهيز وطبع الكتب الدراسية وأدلة المعلم والوسائل التعليمية اللازمة لتعميم هذه المناهج ٠

٢ ـ تخطيط مناهج الصف الثالث والرابع ابتدائى والصف الثانى اعـدادى وتأليف وطبـع الـكتب الدراسـية واعـــداد نمـاذج الوسـائل التعليمية اللازمة ٠

٣ ـ وضع الهيكل العام لمناهج العلوم للمرحلة الثانوية ٠

٤ ـ تخطيط مناهج الصف الأول الثانوى وتأليف وطبـع الكتب ودليل المعلم واعـداد الوسائل والمختبرات اللازمة ٠

٥ ـ تأهيل جميع المعلمين العمانيين القائمة بالتدريس فى الصفوف الأربعة الأولى للمرحلة الابتدائية لرفع مسـتوى كفـاءتهم العلمية والتربوية بما يناسب تدريس العلوم ٠

٦ ـ تدريب جميع المعلمين الذين سـوف يقومون بتجريب المنـاهج الجديدة للصفين الثالث والرابع ابتدائى فالصف الثانى اعـدادى والصف الأول ثانوى ٠

٧ ـ تأهيل جميع المعلمين المعارين الجـدد للتدريس فى عمان ٠

٨ ـ ارسال عـدد من العمانيين الى كليات التربية فى بعثات لاعدادهم كمعلمين فى المرحلتين الاعـدادية والثانوية ٠

٩ ـ تعيين عـدد لا يقل عن ٢ من المعلمين الحاصلين على درجات جامعية فى العـلوم ٠

١٠ ـ البدء فى تدريب الكادرات الفنية ذات المستوى العالى عن طريق العمل مع الخبراء واشراكهم فى أعمال اللجان الفنية ٠

١١ ـ استكمال انشاء الورشة المركزية لتصميم وتجهيز الوسـائل التعليميـة ٠

١٢ ـ توفير الخامات والوسائل اللازمة لتعميم مناهج الصفين الأول والثانى ابتدائى والصف الأول اعـدادى ٠

(ج) المرحلة الثالثة (العـام الثالث) :

١ ــ تعميم المناهج الجديدة فى الصفين الأول والثانى ابتدائى والصف الأول اعـدادى ٠

٢ ــ تجريب مناهج الصفين الثالث والرابع ابتدائى والصف الثانى اعدادى واجراء التعديلات المناسبة ، وتجهيز الكتب والوسائل اللازمة للتعلم ٠

٣ ــ تجريب مناهج الصف الأول الثانوى واجراء التعديلات وطبـع الكتب وأدلة المعلم وتجهيز الأدوات والوسائل تمهيـدا للتعميم ٠

٤ ــ تخطيط منــاهج الصفين الخــامس والســادس والصف الثالث اعـدادى وتأليف الكتب وأدلة المعلم ونماذج الوسائل اللازمة ٠

٥ ــ تخطيط مناهج الصــف الثانى الثانوى وتأليف الكتب وأدلة المعلم وتجهيز الأدوات والوسائل اللازمة بها ٠

٦ ــ ربط مناهج اعـداد المعلمين بالمناهج الجـديدة ٠

٧ ــ تأهيل جميع المعلمين المعارين الجـد ٠

٨ ــ تدريب المعلمين الذين سـيقومون بتجريب المنــاهج الجـديدة للصفوف الخامس والسادس الابتدائى والصف الثالث اعـدادى والصــف الثانى الثانوى ٠

٩ ــ تأهيل جميع المعلمين العمــانيين الراغبين فى تدريس العــلوم بالصفين الخامس والسادس الابتدائى ٠

١٠ ــ ارسال عدد من الطلاب العمانيين فى بعثات الى كليات التربية ٠

١١ ــ ايفاد اثنين عمانيين فى بعثات للتـدريب على تخطيط منــاهج العلوم وانتاج الوسائل أو للحصول على درجة ماجستير فى تدريس العلوم ٠

١٢ ــ تدريب بعض الكادرات الفنية العالية العمانية من خلال اشتراكهم فى العمل مع الخبراء واللجان الفنية ٠

١٣ ــ توفير الأدوات والوســـائل اللازمة لتعميم المنــاهج الجـديدة الصفوف الثالث والرابع ابتدائى والثانى اعدادى والأول الثانوى ٠

(د) المرحلة الرابعة (العـام الرابع) :

١ ـ تعميم المناهج الجديدة للصفين الثالث والرابع ابتدائى والصـف الثانى اعـدادى والأول ثانوى ٠

٢ ـ تجريب مناهج الصفين الخـامس والسادس ابتدائى والصـف الثالث اعـدادى والصف الثانى الثانوى ، واجراء التعديلات ، وطبع الكتب والأدلة تمهيدا للتعليم ٠

٣ ـ تخطيط مناهج الصف الثالث ثانوى ، وتاليف الكتب الدراسية وأدلة المعلم وتجهيز الوسائل والأدوات اللازمة للتجريب ٠

٤ ـ تدريب المعلمين الذين سيقومون بتجريب المناهج الجديدة للصف الثـالـث ثانوى ٠

٥ ـ ارسال عـدد من الطلاب فى بعثات الى كليات التربية ٠

٦ ـ ارسـال اثنـين عمـانيين فى بعثات للحصول على ماجستير فى تدريس العـلوم ٠

٧ ـ تعيين ٣ عمانيين من الحاصلين على شهادات جامعية وتدريبهم مع زملائهم السابقين لشغل وظائف قيادية ٠ من خـلال العمل مع الخبراء واللجـان الفنيـة ٠

٨ ـ توفير الوسـائل التعليمية والأجهـزة اللازمة لتعميم المنـاهج الجديدة فى الصفوف الخـامس والسـادس ابتـدائى ، والثـالث اعـدادى ، والثـانى الثـانوى ٠

(هـ) المرحـلة الخـامسة :

١ ـ تعميم المناهج الجديدة فى الصفوف الخامس والسادس ابتدائى والثالث اعـدادى والثانى ثانوى ٠

٢ ـ تجريب مناهج الصف الثالث الثانوى واجراء التعديلات وطبع الكتب وأدلة المعلم تمهيـدا للتعميم ٠

٣ ـ استكمال النقص فى مختبرات المدارس الثانوية ٠

٤ ـ تأهيل جميع المعلمين المعارين ٠

٥ ـ ارسال عـدد من الطلاب فى بعثات كليات التربية ٠

٦ ــ ارسال اثنين من الكادرات الفنية العالية التى سبق تعيينهــا وتدريبها علميا فى بعثات للحصول على درجة المــاجستير فى التربية ٠

وبهــذا تنتهى الخطة بتعميم مناهج الصف الثالث الثانوى ٠

رابعا ــ خطوات تنفيذ الجانب الخاص بوضع مناهج عمانية :

لقــد وضعت جداول تحــدد خطوات تنفيذ الجانب الخاص بوضــع مناهج عمانية تشمل مرحلة الخطة والأعمام المهـــام والقــائمين بالتنفيــذ والتوقيتات ، وتشمل خطوات المرحلة الأولى ما يلى :

١ ــ صياغة فلسفة التربية وأهدافها فى سلطنة عمان ٠

٢ ــ اقــرار الفلسفة التربوية وأهــدافها ٠

٣ ــ مراجعة خطط الدراسة فى مراحل التعليم المختلفة ٠

٤ ــ اقــرار الخطط الدراسية ٠

٥ ــ تخطيط أسس وأهــداف تدريس العلوم فى مراحل التعليم العام بسلطنة عمـــان ٠

٦ ــ تجميع جميع الدراسات والمعلومات التى تفيد فى وضع المناهج الخططية بالبيئة العمانية وخطط التنمية ٠

٧ ــ وضع الهيكل العام لمناهج العلوم فى المرحلتين العلوم من المرحلتين الابتدائى والاعــدادى ٠

٨ ــ مراجعة الهيكل العام واقــراره من المسئولين بالوزارة ٠

٩ ــ تخطيط مناهج الصف الأول والثانى ابتدائى والصــف الأول اعــدادى لأهــداف التدريس لــكل صف ، موضوعات الدراسة ، أســاليب التدريس والتقويم ٠

١٠ ــ مراجعة واقــرار المخططات الموضوعية ٠

١١ ــ تاليف الكتب وأدلة المعلم للصفوف السابقة ٠

١٢ ــ طبع الصورة التجريبية من الكتب اللازمة لعملية التجريب ٠

١٣ ــ تصميم واعــداد الوسائل التعليمية ٠

١٤ ــ تدريب المعلمين الذين يقومون بالتجريب ٠

وتسير خطط المراحل التالية وفقا لأهداف كل مرحلة كما سبق أن أوضحناها ٠

ولتنفيذ الخطة اقترح ما يلي :

١ ــ تشكيل لجنة فنية دائمة لتدريس العلوم تابعة لادارة المناهج من عدد من المتخصصين فى المجال العلمى سواء من العاملين فى وزارة التربية أو فى الادارات الأخرى كما يحضر اجتماعاتها ممثلين للجان الفنية التى سوف تكلف بتخطيط المناهج وتأليف الكتب ، على أن يعاون هذه اللجنة فى أداء مهامها خبير على مستوى عال من الكفاية فى المناهج وتدريس العلوم ٠ وتقوم هذه اللجنة بالمهام التالية :

(أ) المتابعة المستمرة لتنفيذ الخطة الموضوعة ٠

(ب) مراجعة نتائج تنفيذ كل خطوات ٠

(جـ) وضع خطة تجريب المناهج والاشراف على تنفيذها ٠

(د) اقرار وسائل تقويم ومتابعة المناهج الجديدة ٠

(هـ) فحص نتائج التقويم واجراء التعديلات المناسبة على المناهج الجديدة ٠

٢ ــ تنفيذ الخطط الموضوعة بشأن تدعيم أقسام المناهج والتأهيل التربوى والتوجيه الفنى والوسائل التعليمية ، حتى يمكن أن تقوم بدورها فى تنفيذ الخطة المقترحة ٠

٣ ــ يفضل أن يقتصر التجريب على مدرستين فى كل منطقة تعليمية (احداهما للبنين والثانية للبنات) ٠

٤ ــ يعين فى كل مدرسة مدرس أول علوم (من ذوى الكفاءة والخبرة) تكون مهمته الاشراف اليومى على تنفيذ المناهج الجديدة ، ومساعدة المعلمين على تذليل الصعوبات المتصلة بها وتنفيذ عمليات التقويم التى تقررها اللجنة الفنية ، على أن يقدم تقارير شهرية عن الموضوعات التى تم تدريسها ، والصعوبات التى واجهها المعلمون والتلاميذ ، وآرائه بشأن التعديلات التى ينبغى ادخالها على موضوعات الدراسة والكتب ودليل المعلم والوسائل ٠

٥ – يقترح أن تشمل وسـائل التقويم :

– تقـارير المـدرس الأول ٠

– التقـارير الدورية للموجهين ٠

– استدعاءات للمعلمين والتلاميذ لاستطلاع آرائهم حـول المنـاهج الجـديدة ٠

– نتائج امتحان نهاية العام ، بشرط أن يوضع على أسـاس علمى يتضمن قياس مدى تحقيق جوانب التعلم التى يتضمنها المنهج الجديد ٠

– عقـد نـدوة لجميـع المعلمين والموجهين الذين اشتركوا فى تنفيـذ المناهج الجـديدة لاستخلاص ملاحظاتهم بشأنها ٠

خامسا – خطة اعـداد المعلمين وتدريبهم :

أخـذ فى وضـع هـذه الخطـة بالمحـدد التالى :

لا يوجد معلمون عمانيون متخصصون فى تدريس العلوم ولكن هنـاك بعض العمانيين يعملون كمعلمين فى الصفوف الأربعة الأولى فى المدارس الابتدائية وهؤلاء فى حاجة الى رفع مستوى كفائتهم العلمية بوجه خاص (أى فى المـادة العلمية) وليس من المنتظر أن يتوفر عـدد المعلمين العمانيين لتوفير حاجـة المدارس فى مجال تدريس العلوم (على الأقل فى المستقبل القريب) ٠

ولذلك تنبىء الخطة الموضوعة لاعداد المعلمين على أساسيين :

١ – البدء فى اعـداد معلم العلوم العمانى وذلك عن طريق العمل على رفع مستوى المعلمين الحاليين كمعلمين صـف فى الصفوف الأولى للمرحـلة الابتدائية ، مع مراجعة مناهج معهد المعلمين الحالى ، هـذا بالاضافة الى ارسال بعثات لاعـداد معلم العلوم العمانى للمرحلتين الاعدادية والثانوية ٠

٢ – حيث انه لا مفـر من الاستعـانة بالمعلمين المعـارين من الدول العربية الشقيقة فان قيامهم بالمهام المطلوبة منهم فى تأصيل تدريس العلوم بسلطنة عمان وتطبيق المناهج الجـديدة يقتضى :

(أ) وضع شروط موضوعية لاختيارهم لعل من أهمها :

ـ الحصول على مؤهل علمي وتربوى يناسب المرحلة التى سيقومون بالتدريس بهـا ٠

ـ خبرة فى التدريس ٠

ـ كفاية فى العمل كما تعبر عنها تقاريرهم الفنية ٠

(ب) تنظيم برامج تأهيلية خاصة بهم تهدف الى تعريفهم بالبيئـة العمانية وفلسفة التربية منها ومناهج العلوم التى سوف يقومون بتدريسها ٠

وفيما يلى نموذج الخطة المقترحة لاعـداد المعلمين وتدريبهم خـلال المرحـلة الأولى من الخطـة (تشمل الخطـة الأعمـال والمهـام والقـائمين بالتنفيـذ والتوقيت) :

١ ـ عقـد ورشة تعليمية تهدف الى تجريب نموذج جـديد لبرامج تدريب المتعلمين والمعلمين ٠

٢ ـ تنظيم برنامج تأهيلى للمعلمين المعارين الجـدد ٠

٣ ـ عقـد ورش تعليمية لجميع المعلمين والموجهين الذين سيقومون بتجريب المناهج الجـديد ٠

٤ ـ وضة خطة خمسية لارسال البعثات ٠

٥ ـ وضع خطة لبرنامج لجميع المعلمين فى الصفوف الأربع الأولى للمرحلة الابتدائية فى الجوانب العلمية والتربوية ٠

سادسا ـ خطة اعداد الكادرات الفنية العالية فى مجال تدريس العلوم :

أخـذ فى وضع هـذه الخطة بالمحددات التالية :

١ ـ لا يوجـد أى متخصص عمـانى فى مجـال تدريس علوم على مستوى الدرجة الجامعية الأولى ٠

٢ ـ ان الطلاب الذين يدرسون فى كليات العلوم بالخارج قليل ٠

٣ ـ ان البعثات التىاقترح ارسالها من العام القادم للحصول على درجة بكالوريوس العلوم والتربية لن تعود الا بعد خمس سنوات ٠

وفى ضوء هـذه البيانات يمكن القول بأن الاعتماد فى الكادرات الفنية العالية سوف يكون على المعارين من البلاد العربية .

ولذلك ينبغى أن يكون الهدف الأساسى خلال هـذه السنوات هـو تربية كادرات فنية عالية يمكن أن تقوم بعد الانتهاء من هـذه الخطة بقيادة العمل مع قـدر أقل من المعونـة الخارجية .

ولتحقيق ذلك يقترح الاطـار العـام التالى :

(أ) محاولة نقل وتعيين عـدد من الحاصلين على درجات جامعية فى العلوم والذين يعملون فى الوقت الحاضر فى وزارات أخـرى .

(ب) مع أن الدرجة الجامعية الأولى لا تؤهل لغير تدريس العلوم فى المرحلتين الاعدادية والثانوية وفى نفس الوقت لا يمكن تربية كادرات فنيـة قيادية الا من أشخاص مارسوا قبلا عملية التدريس الا ندرك الحاجة السريعة الى اعـداد هـذه الكادرات ، وذلك نرى أن تدريب هؤلاء الأفراد يمكن أن يتم فى خطين متوازيين :

– التدريس نصف جـدول فقط (٣ أيام أسبوعيا) باحـدى المدارس الاعدادية أو الثانوية ولذلك لـدة عامين على الأقل .

– العمل ٣ أيام فى الأسـبوع كمشاركين وطنيين للخبـراء فى دائرة المناهج أو المجهـين المركزيين مع الاشتراك فى جميع أعمـال اللجان الفنيـة التى تشـكل .

٣ – يرسل سنويا من الأفراد السابقين بعـد قضاء عامين على الأقل فى الأعمال السابقة اثنان للحصول على درجة أعلى فى التربية ، أو التـدريب فى بعض مراكز تطوير المناهج والوسائل .

٤ – عند نهاية هـذه الخطة تعود أولى البعثات ، بحيث يمكن البدء فى الخطة التالية فى ارسال بعثات للحصول على درجة الدكتوراه فى مجالات تدريس العلوم . حتى يصبح فى الامكان (خلال عشر سنوات) توفير بعض الاخصائيين يصلحون لقيادة العمل فى مجال تطوير مناهج العلوم والتوجيه الفنى والوسـائل التعليمية .

سابعا – خطة توفير الوسائل التعليمية والمختبرات وتدعيم أقسام الوســائل التعليمية :

يتلخص الوضع الحــالى فى وجود قســم مركزى للوسائل التعليمية والمختبرات ، ولكن ليس به فنيين لتصميم وتجهيز الوسائل التعليمية كما لا يوجد به ورشة للتصنيع ، كما يوجد فى بعض مكاتب الاشراف رؤســاء أقسام للوسائل التعليمية ولكن لا يعاونهم أى فنيين ٠

وتعتمــد الخطة المقترحة أساسا على النقاط التالية :

١ – تدعيم أقسام الوسائل التعليمية بحيث تكون قادرة على الانتاج والصيانة وليس مجرد شراء الوسائل اللازمة ٠

٢ – تبنى الاتجاهات التالية ، فيما يتعلق بنوعية الوسائل :

– بالنسبة للمرحلتين الابتــدائية والاعدادية ، يعتمــد أساســا على محافظ التجريب الصغرى ، كما يعتمد أيضا على تصميم وتصنيع بعض الوسائل والأدوات من خامات محلية بسيطة ٠

– بالنسبة للمرحلة الثانوية ، تنشأ فى كل مدرسة ثانوية غرفــة خاصة لتدريس العلوم يدرس فيها الطلاب تلك المــواد فى جانبيها النظرى والعملى فى وقت واحــد ، على أن تزود هــذه الغرف بالأدوات اللازمة لتجارب العرض أو تجارب التلاميــذ ٠

وفيما يلى نموذج لخطة المرحــلة الأولى :

١ – تعيين عــدد ٣ من الفنيين المتوسطين اللازمين لتصميم (صنع نماذج الوسائل التعليمية يلحقون بقسم الوسائل التعليمية المركزى) ٠

٢ – البدء فى انشاء ورشة مركزية لتصميم وصنع نماذج الوسائل ٠

٣ – استكمال تعيين رؤساء لأقسام الوسائل التعليمية فى جميــع مكاتب الاشراف مع تعيين فنى لمعاونة رئيس القسم المحلى فى تصنيع بعض النماذج أو صيانة الأدوات ٠

٤ – اقامة ورشة تعليمية لجميع العاملين فى مجال الوسائل التعليمية للتدريب على صنع وصيانة الوسائل التعليمية ٠

٥ - تصميم وصنع أو شراء الوسـائل التعليمية اللازمة للمناهج الجـديدة التى سوف يتم تجريبهـا .

ثامنا - الامكانيات البشرية والمـادية اللازمة لتنفيذ الخطة المقترحة :

(أ) الامكانيات البشرية :

١ - لجنة فنية عالية لتدريس العلوم (سبق الحديث عنها) .

٢ - لجان فنية لتخطيط المناهج وتأليف الكتب (يتوقف تشـكيلها على الاتفاقات الثقافية التى تقررها وزارة التربية والتعليم) .

٣ - خبير أو مستشار فى المناهج لتدريس العلوم (يتوقف تعيينـه على قـرار الوزارة بشأن التعاون مع الهيئات الدولية كاليونسكو أو الهيئات العربية أو الاتفاقات الثقافية ، ويقوم بالمهـام التالية :

- معاونة اللجنة الفنية فى القيام بمهامها .

- تقـديم المعونة والمشورة للجان تخطيط المناهج وتأليف الكتب واعـداد الوسـائل .

- يشرف على تجريب المناهج وتقويم نتائجها .

- يساعد فى تخطيط البرامج التدريبية والتأهليلية للمعلمين .

- يعمل على تدريب الـكادرات الفنيـة العـالية لتولى مسئوليـات قيـادة العمـل .

٤ - خبيران مساعدان لهما خبرة فى مجال تخطيط المناهج وتقويمها (يمكن تعيينهما من خلال نظام الاعارة من الدول العربية) ، ليعاونا الخبير فى القيـام بمهـامه .

٥ - موجهان مركزيان لتدريس العلوم (يمكن توفيرهم عن طريق نظام الاعـارة) .

٦ - موجهان للعلوم تابعين للمكاتب الاشرافية .

٧ - فنيان متوسطان لأقسام الوسائل .

٨ ــ رؤساء لأقسام الوسائل التعليمية ٠
٩ ــ خبراء للاستشارة القصيرة فى مجالات الخطة المختلفة ٠

(ب) الامكانيات المادية :
١ ــ مكافآت اللجنة الفنية العليا ٠
٢ ــ مكافآت لجان وضع المناهج وتأليف الكتب المدرسية ٠
٣ ــ مرتبات الخبراء والاستشارين ومساعديهم ٠
٤ ــ تكاليف انشاء ورش الوسائل وغرف تدريس العلوم ٠
٥ ــ تكاليف طبع الكتب الدراسية وأدلة المعلم ٠
٦ ــ نفقات ارسال البعثات المقترحة ٠
٧ ــ تكاليف الخدمات الادارية ٠

رابعا : مشروع بناء مناهج للعلوم والرياضيات لمرحلة التعليم الثانوى بمصر

نشأة المشروع وأهدافه :

فى عام ١٩٧٣ ، أنشىء مركز تطوير تدريس العلوم بجامعة عين شمس(١) ، بهدف تطوير التربية العلمية فى مصر ٠

ومن أوائل المشروعات التى تبناها المركز مشروع تطوير مناهج العلوم والرياضيات بالتعليم العام ٠ ومع أن المركز كان يدرك أهمية البدء فى عملية التطوير بمرحلة التعليم الابتدائى (الذى أصبح فيما بعد التعليم الأساسى) ، الا أنه لأسباب متعددة ، لعل من أهمها سهولة العمل وتوافر الخبراء والكادرات الفنية اللازمة ومحدودية حيز التطوير ، آثر البدء بتطوير مناهج العلوم والرياضيات بالتعليم الثانوى(٢) ٠

ولقد وضع لهذا المشروع هدفين رئيسيين :

---

(١) يعود الفضل فى انشاء هذا المركز الى أ٠ د٠ يوسف صلاح الدين قطب الذى يعد رائد تدريس العلوم فى مصر ، ورئيس جامعة عين شمس (سابقا) ، وقد عين مديرا للمركز منذ انشائه ، وما زال مديره حتى الآن ٠
(٢) لقد بدأ العمل فى العامين الأولين بمناهج العلوم فقط ، ثم انشئت بعد ذلك شعبة الرضيات التى قامت بوضع المنهج الخاص بالرياضيات ٠

(أ) بنـاء مناهج جـديدة للعلوم (بموادها المختلفة : فيزياء ، كيمياء ، علوم بيولوجية) والرياضيات لمرحلة التعليم الثانوى بمصر ٠

(ب) اعداد تدريب مجموعة من موجهى ومعلمى العلوم والرياضيات بالتعليم الثانوى لتولى مسئوليات قيادة تطوير تدريس العلوم والرياضيات فى المناطق المختلفة ٠

وهنا ينبغى أن نلاحظ أن هـذين الهدفين ليسا منعزلين ٠ فمن المبادىء التى ينادى بهـا البعض أن تقوم عمليـات البنـاء والتطوير على أسـاس ديمقراطى كما سبق أن ذكرنا فى فصل سابق ، بحيث يشترك فيها جميع المعنيين بأمور التعليم ، وفى مقدمتهم المعلمون ٠ ولمـا كان هؤلاء فى معظم الأحيان غير مؤهلين تأهيلا كافيا للمساهمة بصورة جـدية فى هـذا العمل ، فان تحقيق هـذا المبـدأ يقتضى اعـداد الموجهين والمعلمين اعـدادا خاصـا للقيام بدورهم فى هـذا المجال ٠ وقـد كان هـذا أحـد الأمور التى اهتم بهـا المشروع ٠

ولقـد رؤى ان عزل هـذا التدريب عن عمليات التطوير نفسها ، قـد لا يحقق الغرض منـه ، اذ أنه فى أغلب الأمـر سـوف يأتى بمثـابة برنامج تدريبى نظرى ، قـد يضيف شيئا ما الى معلومات الدارسين ، ولكنه لن يجعلهم يمرون بالخبرة الحقيقية لعمليات بنـاء المناهج وتطويرها ٠ هـذا الى جانب ، الحاجة الى تربية كوادر متحمسة للبرامج الجديدة وقادرة على تنفيذها وتوجيه المعلمين الآخرين فى مواقع العمل المختلفة على العمل ٠ ومن هنا فقـد نظم العمل بحيث يتم اعـداد هـذه الكوادر من خلال الاشتراك فى العمليات المختلفة التى يتطلبها المشروع ، هـذا مع عـدم اهمال تزويدهم بالمعلومات الأساسية اللازمة لعمليات التطوير سواء فى النواحى العلميـة الاكاديمية أو النواحى التربوية ٠ ولقـد أفاد هـذا التنظيم أيضا فى اضافة قوة عمل الى المشروع ، وخاصة وأن عـدد الخبراء المتفرغين للمشروع لم يكن كافيا للقيام بجميع عمليات البنـاء من اعـداد الكتب وأدلة المعلم والوسائل والتجـريب ٠

اعـداد العـاملين بالمشروع :

لقـد اعتمد المشروع على فئتين رئيسيتين ، الى جانب بعض الخبـراء

والمستشارين من أساتذة الجامعات ورجال التعليم • ولقـد تم اعـداد هاتين الفئتين بالصـورة التالية :

١ ـ بالنسبة لخبراء المشروع المتفرغين للعمل بالمركز : وجميعهم من أعضاء هيئات التدريس بكليات العلوم والتربية : تم ارسال ستة منهم فى منحة لمـدة ستة شهور قضوها فى تلقى برنامجا علميا وتربويا مكثفا فى أحـد جامعات الولايات المتحدة ، تحت اشراف أحد قادة تدريس العلوم بها(*) •

٢ ـ بالنسبة لمجموعات العمل فى شعب المركز المختلفة : كان يختار سنويا (بعد اجتياز الختبار شخصى) عـددا من موجهى ومعلمى العـلوم والرياضيات بالتعليم الثانوى ، ترسلهم الوزارة للتفرغ للعمل بالمركز لمـدة عام دراسى • وخلال هـذا العام ، كان المبعوثين يتلقون الى جانب اشتراكهم فى العمل بالمشروع ، برنامجا دراسيا يشمل ثلاثة جوانب :

(أ) موضوعات علمية عامة (لجميع المبعوثين) تتناول فلسفة العلم وأهدافه وبعض المفاهيم العامة •

(ب) موضوعات علمية متخصصة فى مواد التخصص المختلفة (لـكل شعبة على حـدة : فيزياء ، كيمياء ، علوم بيولوجية ، رياضيات) •

(جـ) موضوعات تربوية تتصل بعمليات التطوير (لجميع الشعب) تتناول أهـداف التعليم ، أهـداف التربية ، العمليات ، أساليب التطوير ، تحليل المـادة العلمية ، التقـويم •

تنظيم العمـل فى المشروع :

نظم العمل فى المشروع على أساس تقسيمه وفقـا لمـا يلى :

(أ) هيئـة خبـراء المـركز : وهى تضم بعض أعضـاء هيئـات بالتدريس بالجامعة من كليات العلوم والتربية والبنات ، بعضهم كان متفرغا للعمل فى المركز ، والبعض الآخر نصف تفرغ (ثلاث أيام أسبوعيا)(١) •

(*) دكتور ملتون بلا أستاذ طرق تدريس العلوم بجامعة ديسكوتش •

(١) مؤلفوا الكتاب رشدى لبيب ، وفايز مراد ، وفيصل هاشم خبراء فى هـذا المركز •

وكانت هـذه الهيئة تضم متخصصين فى المواد العلمية الاكاديمية ، وخبير تربوى وخبير فى علم النفس والتقويم(١) ، ويحضر اجتماعات هـذه الهيئة الأسبوعية مدير المركز القومى للبحوث التربوية ومستشار تدريس العلوم بوزارة التربية والتعليم •

واختصت هـذه الهيئة بالمسئوليات التالية :

١ ــ الاشراف على العمل فى المشروع والتنسيق بين أنشطته المختلفة •

٢ ــ وضع الأسس العامة للمشروع بالاشتراك مع بعض المتخصصين من أعضاء هيئات التدريس بالجامعات المختلفة ووزارة التربية والتعليم •

٣ ــ وضع خطط العمل السنوية والأسبوعية للمشروع •

٤ ــ تنظيم البرنامج التـدريبى للمبعوثين والاشراف على أنشطته المختلفة والاشتراك فى بعضهـا (القـــاء المحـاضرات العـامة والتخصصية والتربوية) •

---

(١) اشترك فى هـذا المشروع الخبراء :
ــ أ• د• يوسف صلاح الدين قطب أستاذ المناهج وطرق التدريس ومدير المـركز •
ــ أ• د• رشـدى فـام أستاذ علم النفس بكلية البنـات ــ جامعـة عين شمس (خبيرا فى علم النفس والتقويم) •
ــ أ• د• رشـدى لبيب أسـتاذ المنـاهج بكلية التربيـة ــ جامعـة عين شمس (خبيرا تربويا) •
ــ أ• د• فهمى ميخائيـل أستاذ الرياضيات بكلية العلوم ــ جامعة عين شمس •
ــ أ• د• فـاروق فهمى أسـتاذ الـكيمياء بكلية العـلوم ــ جامعـة عين شمس •
ــ أ• د• أمين دويدار أسـتاذ البيولوجى بكلية التربيـة ــ جامعـة عين شمس •
ــ أ• د• عبد الفتاح الشاذلى أستاذ الفيزياء بكلية التربية ــ جامعة عين شمس •
ــ د• محمد جمال الدين عبد الوهاب أستاذ مسـاعد المناهج وطرق تدريس العلوم بكلية التربية ــ جامعة طنطـا •
ــ د• أشرف أستاذ مساعد الكيمياء بكلية العلوم ــ جامعة عين شمس•
ــ د• فايز مينا مدرس المناهج وتدريس الرضيات بكلية التربية ــ جامعة عين شمس •

٥ – قيادة مجموعات العمل فى شعب المركز المختلفة خلال بناء المناهج وتأليف الكتب وأدلة المعلم والوسائل التعليمية والتجريب وبناء بنوك الأسئلة ٠

٦ – اجراء التعديلات المناسبة على مفردات المنهج ومواده التعليمية فى ضوء التغذية المرتجعة الناتجة من عمليات التقويم الداخلية والخارجية (التجريب والتقويم) ٠

(ب) مجموعات العمل : وتضم المبعوثين من موجهى ومدرسى التعليم الثانوى الذى تفرغ كل منهم للعمل فى المركز لمدة عام دراسى نظير مكافأة شخصية تماثل مرتبه فى الوزارة ٠ ويبلغ عدد مجموعات العمل ٤ مجموعات (الفيزياء ، الكيمياء ، العلوم البيولوجية ، الرياضيات) تتكون كل منها من ١ –١٥ عضوا ٠ وبالرغم من أن المبعوث كان يتفرغ للعمل فى المركز عاما دراسيا واحدا ثم يختار مبعوثين جدد ، الا أنه فى مرحلة متأخرة من المشروع رؤى الاستفادة من الخبرة التى مر بها بعض المبعوثون ممن أظهروا تميزا فى العمل بالمشروع ، فكان يضم الى المبعوثين الجدد بعض المبعوثين القدامى ٠

وكان عمل مجموعات العمل ينقسم الى جزئين :

١ – حضور البرنامج التدريبى الذى سبق الاشارة اليه ، هذا مع العلم بأن هذه البرامج قد تطور خلال المشروع ، فبعد أن كان يعتمد أساسا على المحاضرات والمناقشات التى يعطيها خبراء المركز وبعض المتخصصين من أعضاء هيئات التدريس بالجامعات المختلفة وخبراء وزارة التربية والتعليم ، أصبح يعتمد أساسا على أسلوب الورش التعليمية حيث تعرض فيه مجموعات العمل منجازاتها فى المشروع وبناء مواده التعليمية وتناقش من الناحية العلمية والتربوية والفلسفية ٠

٢ – المساهمة فى جمع المادة العلمية وتأليف الكتب وأدلة المعلم وتصميم الوسائل ووضع وسائل التقويم التى يتطلبها المشروع ٠

(جـ) اللجان الاستشارية : ويبلغ عددها أربعة (فيزياء ، كيمياء ، علوم بيولوجية ، (رياضيات) وتضم أعضاء من المتخصصين فى المواد العلمية

والعلوم التربوية من أعضاء هيئات التدريس بالجامعات المختلفة والمركز القومى للبحوث التربوية ووزارة التربية والتعليم •

واختصت هذه اللجان بما يلى :

١ ـ مناقشة أسس المنهج وهيكله العام وتقديم المقترحات والتوصيات بشأنها •

٢ ـ مراجعة المواد التعليمية وادخال التعديلات المناسبة عليها •

٣ ـ المساهمة فى عمليات التقدم الداخلية للمناهج الموضوعة •

(د) **المراكز الفرعية :** لقد أنشىء مركزان فرعيان احدهما فى كلية التربية بطنطا والثانى فى كلية التربية بأسيوط •

وقد قام هذان المركزان الفرعيان بما يلى :

١ ـ دراسة ومراجعة بعض وحدات المناهج المقترحة وتقديم بعض التوجيهات الخاصة بها بتعديلها •

٢ ـ تصميم بعض الوسائل ووسائل التقويم المناسب للوحدات المختارة •

٣ ـ تدريب بعض المعلمين على تدريس هذه الوحدات •

ولأسباب خاصة بالتمويل ، لم يستمر المركزان فى العمل •

مسار العمل فى المشروع :

١ ـ القيام بدراسات تحليلية لمناهج العلوم بالتعليم الثانوى ، ودراسات تحليلية لبعض المشروعات العالمية فى مجال مناهج العلوم والرياضيات •

٢ ـ عقد اجتماعات بين خبراء المركز وبعض المتخصصين فى المواد العلمية والتربوية لوضع الأسس العامة للمشروع ، مع الافادة فى ذلك من الدراسات التحليلية السابق القيام بها •

٣ ـ وضع الهياكل العامة للمناهج المقترحة فى المواد العلمية والرياضية ، ومناقشتها مع اللجان الاستشارية •

٤ ـ تحديد المواد التعليمية اللازمة (الكتب ، أدلة المعلم ، بعض

تصميمات الوسائل التعليمية) • ثم فى مرحلة متأخرة بدىء العمل فى وضع وادخال التعديلات المناسبة عليها •

٥ ـ تأليف الكتب وأدلة المعلم الذى بدء فيها بتأليف كتاب ودليل معلم وتصميم بعض الوسائل التعليمية لكل وحدة تعليمية من وحدات المنهج.

٦ ـ مراجعة كتب وأدلة الوحدات من الناحية التربوية والنفسية وادخال التعديلات المناسبة عليها •

٧ ـ مراجعة كتب وأدلة الوحدات بواسطة اللجان الاستشارية ، وخاصة فيما يتعلق بالمادة العلمية •

٨ ـ تجريب الوحدات المختلفة فى عينة من المدارس (كل وحدة على حدة) ، ثم ادخال التعديلات عليها فى ضوء نتائج التجريب •

٩ ـ مناقشة ومراجعة الوحدات فى صورتها بعد التعديل •

١٠ ـ وفى عام ١٩٧٩ ، خصصت وزارة التربية والتعليم أحد المدارس الثانوية(١) ، لتكون مدرسة تجريبية تابعة للمركز لتجريب المناهج الموضوعة بصورة متكاملة (جميع وحدات المنهج ، فى المواد العلمية والرياضية) • ولظروف امتحان الثانوية فى مصر ، اقتصر التجريب على مناهج الصفين الأول والثانى •

وللأسف الشديد ، توقف العمل وفقا للمناهج الجديدة ، وذلك لأسباب تتعلق برفض بعض الأدباء والمعلمين لاستمرار التجريب • ولعل هذا هو أحد الدروس المستفادة من هذا المشروع •

١١ ـ فى ضوء تحليل نتائج الطلاب والملاحظات التى تمت خلال مرحلة التجريب ، روجعت الكتب والأدلة وأدخلت التعديلات المناسبة ، تم طبع الكتب والأدلة بصورة متكاملة لكل مادة لصف دراسى •

١٢ ـ بعد الانتهاء من صياغة الكتب والأدلة ، بدىء العمل فى وضع بنوك الأسئلة •

---

(١) مدرسة يوسف السباعى الثانوية للبنات بمصر الجديدة •

١٣ ـ بنـاء على اتفاقية مع هيئة دانيدا بالدنمرك ، حصل المركز على قرض لانتاج وسائل تعليمية مختلفة للمنـاهج المقترحة ، وقـد تطلب هـذا ادخال بعض التعديلات فى الكتب وأدلة المعلم • وقـد أوشك الجـزء الأول من هـذا المشروع والذى يتضمن عمل وسائل لست وحدات دراسية (وحـدتين فى كل من منـاهج الفيزياء والكيمياء والعـلوم البيولوجية) على الانتهاء تمهيدا لتجريب هـذه الوحدات فى صورتهـا الجـديدة • والأمـل معقود على اسـتكمال بنـاء الوســائل اللازمة لبقية وحدات المنـاهج فى الأعـوام القـادمة •

أسس المناهج المقترحـة :

١ ـ أخـذ المشروع بأن هناك غرضين رئيسيين للتعليم الثانوى العام فى مصر ، الأول استكمال اعـداد التلاميذ للحياة بحيث يصبحوا قادرين على التكيف معها فى صورتها المعاصرة بما يناسب التكيف مع البيئة وأخـذ دور فى تطويرها • أما الغرض الآخـر ، فهو اعـداد التلاميـذ لمواصلة التعليم فى مراحله التالية • وبالنسبة لتحقيق هـذا الغرض ، تركزت المناهج فى الصفين الثانى والثالث على اعـداد التلاميذ لمواصلة دراسة العلوم والرياضيات فى الكليات العملية والمعاهـد الفنيــة •

٢ ـ بصرف النظـر عن رأى القـائمين بالمشروع فى خطط الدراســة بالتعليم الثانوى العام والمواد الدراسية المتضمنة فيها ، وعـدد حصص كل منها ، لقـد التزم المشروع بالمواد العلمية والرياضيات وعدد حصص كل منها فى الخطط الحالية للتعليم الثانوى العام ، وبيانها كالتالى :

الصف الدراسى / المواد الدراسية	الصف الأول	الصف الثانى (شعبة علوم)(١)	الصف الثالث (شبه علوم) قسم علوم	قسم رياضيات
الفيـزياء	٢	٣	٣	٣
الـكيمياء	٢	٣	٣	٣
العلوم البيولوجية	٢	٣	٤	—
الرياضـيات	٥	٦	٤	٨

٣ ـ لقـد أخـذ المشروع كلما أمكن ذلك بمبدأ التكامل الداخلى لفروع كل مادة على حـدة ، أى عـدم وجود فواصل بين مشروع المـادة الواحدة ٠

٤ ـ أما فيما يتعلق بالتكامل بين المواد العلمية والرياضية ، فقـد سعى المشروع الى التنسيق بينها ، بحيث يخدم كل منهمـا الآخر (فمثـلا تستخدم المفاهيم والقوانين الرياضية فى فهم الفيزياء وحل مسائلها) ٠ وقـد تطلب هـذا ترتيب عناصر كل من المواد الدراسية للافادة منها فى دراسـة المـواد الأخـرى ٠

٥ ـ نظمت عناصر المناهج المختلفة بحيث تتخـذ محورا لها المفاهيم العلمية الـكبرى ، وبهـذا تتجمع الحقائق والمفـاهيم والمبادىء فى مفـاهيم كبرى ٠ وفى هـذا المجال ، اعتبرت تلك المفاهيم الكبرى كمدخل للدراسـة أو نتيجـة لهـا ٠

٦ ـ التـكامل بين الجـوانب النظرية والجـوانب العمليـة ، وبين النواحى الأكاديمية وتطبيقاتها ٠ وبهـذا ضمت النواحى الأكاديمية والعملية والتطبيقية فى اطار واحـد ٠ قـد يبـدأ بالنواحى التطبيقية والعملية لينتهى الى التفسير النظرى أحيانا ، أو بالنواحى النظرية ليقودنا الى التطبيقات ٠

---

(١) لا تدرس العـلوم والرياضـيات فى الصـفين الثـانى والثـالث (الشعبة العلمية) ٠

٧ ـ الأخـذ بالاتجاه الكشفى كلما أمكن ذلك ، ولذلك وجهت عمليات التدريس والكتب الدراسية فى معظم الأحيان للبدء بعدد من التساؤلات حول تفسير ظواهر عملية أو اجراء عمليات تطبيقية التى تثير تفكير الطلاب مندفعة الى استخدام المنهج العلمى فى التفكير (بما يتضمنه من تجريب) للوصـول الى مبادىء أو اجراء عمليات تطبيقية أو حل مشكلات معينة ٠

٨ ـ استخدام مبادىء التقويم المستمر والتغذية المرتجعة لتصبح مسار المتعلم وتثبيت المعرفة والأداء ٠

٩ ـ الاهتمـام بالجـوانب الوجدانية وتنميـة بعض الاتجـاهات المصاحبة للعـلم ٠

تجريب المنـاهج المقترحـة :

مر تجريب المناهج المقترحة ووسائلها (الكتب ، وأدلة المعلم) بمرحلتين :

(أ) تجريب الوحدات الدراسية : بعـد أن تم وضع الهيكل العـام للمنهج ، ألفت كتب دراسية وأدلة معلم ، يختص كل منها بوحـدة دراسية معينـة ، ثم اختيرت بعض المدارس الثانوية ، بعضها فى القاهرة والبعض الآخر فى الأقاليم وقـد جـربت كل وحـدة دراسية على حـدة ، فى حصص اضافية ، الى جانب تدريس المنهج العـادى ٠ ولقـد قـام بتدريس هـذه الوحـدات ، بعض المدرسون ، أو بعض أعضـاء مجموعات العمـل بالمركز ، أو بعض الخبراء ٠

ولقـد عقدت اجتماعات مع المعلمين وموجهى المدارس التى تم فيهـا التجريب ، لدارسة الوحدات وابداء الملاحظات التى كانت تجمـع خـلال عمليات التجريب ٠ وفى ضوء ما تجمع من ملاحظات تم ادخال بعض التعديلات على المادة العلمية والكتب وأدلة المعلم ، كما صممت بعض الوسائل التعليمية.

(ب) التجريب المتكامل للمناهج المقترحة : وقـد تم هـذا فى مدرسة ثانوية خصصتها الوزارة لتكون مدرسة تجريبية لهذه المناهج ٠

ولقـد تم تجريب المناهج المقترحة ، كبديل عن المناهج العـادية ، فى فصلين من فصول الصفين الأول والثانى (على التتابع) ٠

ولقـد عقـدت فى بداية العـــام ، عـدة اجتماعـات مع المعلمين الذين سيقومون بالتدريس فى الفصـول التجريبيـة ، لمناقشة المناهج المقترحـة ودراستها باشراف خبراء المركز وبعض الموجهين الذين سبق لهم الاشتراك فى مجموعتا العمل بالمركز ٠ ولكى يتم تصحيح المسار أولا بأول بعد ادخال التعديلات المناسبة ، سبق التدريس لأحـد الفصول التجريبية ، التدريس للفصل التجريبى الثانى (بمدة أسبوع على الأقل) ٠ وكانت تعقـد اجتماعات أسـبوعية للمعلمين القائمين بالتدريس مع خبراء المـركز وبعض الموجهين ، لمناقشة نتائج التجريب وادخال التعديلات المناسبة وتطبيقها فى الفصـل التجريبى الثانى ٠ ويلاحظ أن هـذه الخطة التجريبية طبقت لأول مرة فى مصر ، وقـد أدت الى توفير الوقت ، وضمان تطبيق التصحيح المستمر بحيث يؤدى ذلك الى الوصول فى نهاية العام الى أفضل صورة ممـكنة للمنهـج ٠

والى جانب هـذا ، كانت تعقد للطـلاب اختبـــارات دورية ، تحلل نتائجها للتعرف على الأخطاء الشائعة وتلمس أسبابها ، واستفيد من نتائج والبحث العلمى لدى الطـلاب ، الا أن تعلمهم اعتمد أساســا على تمكنهم فى نهاية العام ، وضع امتحان نهـائى ، حللت نتـائجه كوسيلة من وسـائل تقويم المناهج المقترحـة ٠

(جـ) التجريب النهائى للمنهج : سوف يتم هـذا التجريب ، بعـد الانتهـاء من مشروع بنـاء الوســـائل التعليمية للمنـاهج ، الذى سـبق أن أشرنا اليه ٠

خامسا : وضع وتطوير برامج التدريب التربوى لاعـداد مدرسى الجامعة

الحاجة الى البرنامج واهـدافه :

منـذ قامت الجامعات ،٠كانت مؤسسات لنقل المعرفة الانسانية فى أرقى مستوياتها ، وبالتالى اعتمدت أساسا على مجمـع للعلمـاء والمفكرين القادرين على تزويد الأجيال الصاعدة بالمعرفة الانسانية ٠ حقا ، لقـد قام عـدد كبير من هؤلاء العلماء والمفكرين بدور فعال فى انماء القدرة على التفكير والبحث العلمى لدى الطـلاب ، الا أن تعلمهم اعتمد أساســا على تمكنهم فى مجالات المعرفة المختلفة وبالتالى كان المؤهل العلمى (درجة الدكتوراه فى معظم

الأحيان) هو الشرط الوحيد للتعيين فى وظائف التعليم بالجامعات • ومع أن نقل المعرفة كان هو المحور الأساسى لجميع مؤسسات التعليم المقصـود ، الا أن اتساع نطاق هـذه الوظيفة كما أوضحنا فى الفصـل الأول من هـذا الـكتاب ، قـد أدى الى تطـورات عـديدة فى أسـاليب التعليم ، وبالتـالى فرضت اعـداد المعلم اعـدادا مهنيا خاصا يعتمد على معطيات العلوم التربوية والنفسية • ومع أن هـذا أمر أصبح مقبولا بالنسبة لمعلمى التعليم العام ، الا أن الجامعات بالرغم من اتساع مجال وظائفها التعليمية وتطورها ظلت حتفظة بالتقاليد التى نشأت عليها ، واعتبار المؤهـلات العلمية الأكاديمية هى معيار التعيين فى وظائفها • ولكن التراكم الكمى لهـذه التطورات الذى حـدث نتيجة عوامل وظروف عـديدة لا مجال للحديث عنها ، جعلت كثير من رجال الجامعات الى الدعوة الى اعادة النظر فى كيفية تحقيق الوظيفة التعليمية للجامعة ، وبالتالى الى المؤهلات والشروط التى ينبغى توافرها فيمن يتصدى لمهنة التعليم فيها • ومن هنا ، بدأت كثير من الجامعات فى العـديد من الدول فى انشاء وحدات وبرامج لاعداد معلم الجامعة من الناحية التربوية والنفسية• ولم تتخلف الجامعـات المصرية كثيرا عن هـذا الركب ، ففى قانون تنظيم الجامعات الذى صدر عام ١٩٧١ اشترط فيمن يعين بأحـد وظائف التدريس فيها حضور دورة تربوية لاعـدادهم لعملية التعليم •

وفى سنة ١٩٧٤ ، عقدت أول دورة تدريبية بجامعة عين شمس ، حدد الهدف العام لها امداد الدارسين (وهم من المعيدين والمدرسين المساعدين من جميع كليات الجامعة) بقـدر من المعـارف والمهارات والاتجاهات المتصـلة بعملية التعليم فى الجامعة •

مسار العمل فى بنـاء البرنامج ومراحل تطوره :

لعل أهم الأسس التى أخـذ بها فى بنـاء البرنامج منـذ بدايته هـو الأخـذ بمبـدأ التطوير المستمر له فى ضوء ما تسـفر عنه عمليـات تقويمه والتغذية المرتجعة الناتجة عنه • ومن هنا ، لم يكن هناك صورة ثابتة محددة للبرنامج ، بل استمرت هـذه الصورة فى نمـاء وتطور خلال العشر أعـوام التى انقضت منذ عام ١٩٧٤ الى عام ١٩٨٣ عقدت أثناءها عشرة دورات • وبالرغم من أن قصة هـذا التطور تحتاج الى حديث مفصل يعكس العوامل المختلفة التى أثرت فى هـذا البرنامج سلبا أو ايجابا ـ والتى لم تكن جميعها

عوامل فنية ، بل عوامل انسانية واجتماعية بعضها يتصل برواسب فكرية ونفسية تقليدية وبعضها يتعلق بصراعات فكرية واجتماعية ووظيفية ، الا أننا باعطاء صورة موجزة عن مراحل البرنامج وتطوره :

١ ـ **الاعداد للدورة الأولى :** قبل عقد الدورة الأولى ، شكلت لجنة برئاسة نائب رئيس جامعة عين شمس(١) وعضوية وكلاء كليات الجامعة وبعض أساتذة كلية التربية ٠ وقامت هذه اللجنة بوضع الصورة الأولى للبرنامج(٢) ٠

٢ ـ **الصورة الأولى للدورة :** فى سبتمبر ١٩٧٤ ، عقدت الدورة الأولى (التى أعتبرت دورة تجريبية) وكانت مدتها أسبوعين ٠ وتضمن البرنامج عدد من المحاضرات ألقاها بعض أساتذة التربية حول نشأة التعليم الجامعى وفلسفته وأهدافه ومناهجه وأساليب التدريس والتقويم٠

وكان يعقب كل محاضرة حلقات مناقشة ، تضم كل حلقة عدد من الدارسين من كل كلية على حدة ، ويقوم بريادتها أستاذين أحدهما من الكلية التى ينتمى اليها الدارسين والآخر أستاذ فى التربية ٠ وكانت نسبة حضور الدارس هى المعيار الوحيد لتقويمه ٠ وفى نهاية الدورة ، وزع على الدارسين

---

(١) أ٠ د٠ أحمد عبد الوارث أستاذ الهندسة ونائب رئيس جامعة عين شمس للدراسات العليا والبحوث (سابقا) ٠

(٢) تشكلت بعد الدورة الأولى لجنة دائمة للتخطيط والاشراف على الدورات برئاسة نائب رئيس الجامعة لشئون الدراسات العليا والبحوث (أ٠ د٠ زغلول مهران) وعضوية :

ـ عميد كلية التربية ٠
ـ عميد كلية العلوم ٠
ـ عميدة كلية البنات ٠
ـ أ٠ د٠ سعد مرسى وكيل كلية التربية ٠
ـ أ٠ د٠ محمد صبور أستاذ الأمراض الباطنة بكلية الطب ورئيس وحدة التعليم الطبى ٠
ـ أ٠ د٠ عماد الدين فضل أستاذ الأمراض العصبية والنفسية بكلية الطب ٠
ـ أ٠ د٠ رشدى لبيب أستاذ المناهج بلكلية التربية ٠

كما تكون بالجامعة قسم ادارى خاص لتدريب المعيدين والمدرسين المساعدين (تقوم حاليا برئاسته السيدة جيهان الشيشينى) ٠

اســتفتاء للتعرف على آراءهم فى الدورة ، كما قام الرواد بكتابة تقــارير عن الدورة • ثم أعد تقــرير شــامل عن الدورة تضــمن ايجابيات الدورة وسلبياتها والعقبات التى واجهتها ، ومقترحات بشأن التعديلات المناسبة •

٣ ـ **الأخــذ بفكرة النــدوات العامة :** ظهرت نتيجة تقــويم الدورة الأولى ، أهمية تعــدد زوايا الرؤيا حول بعض الموضوعات التى يتضمنها البرنامج ، ومن هنــا تضمن برنامج الدورة الثانيــة (عام ١٩٧٥) بعض الندوات العامة التى يشــترك فيها أكثر من أســتاذ ، يتنــاول كل منهما الموضوع من زاوية معينة •

٤ ـ **الأخــذ بفكرة الاعداد المسبق للدورة لكل من الرواد والدارسين :** نتيجة التغذية المرتجعة من تقويم الدورات ، ظهرت أهمية الاعــداد المسبق الرواد والدارسين • وقد تم ذلك عن طريق :

(أ) طبع المحاضرات وتوزيعها على الدارسين على أن تكون موضع مناقشـــة فى الحلقــات الصــغيرة قبل القــاء المحاضرات ، على أن تعرض الاستفسارات التى تبرز من الدارسين على المحاضر بحيث تصبح محاضرته استيفاء لهــذه الاستفسارات بدلا من أن تكون تكرارا لمــا ورد فيها •

(ب) عقد اجتماعات مع السادة الرواد قبل عقد الدورة لمناقشـــة أهدافها ومنهجها وجدول أعمالها •

(جـ) عقــد اجتماعات مع الدارسين المرشحين لحضور الدورة فى كلياتهم قبل عقدها ، وذلك لشرح أهدافها وأسلوب العمل فيها •

٥ ـ **الأخــذ بأســلوب التدريس المصغر فى التــدريب على مهــارات التدريس :** نظرا لظهور الحــاجة لدى كثير من الدارســين الى التدرب على التدريس بصورة فعلية ، فقد أدخل بدءا من الدورة الثانية برنامج تدريب خاص يأخذ بأسلوب التدريس المصغر هو أحــد طرق التدريب الحديثة ، حيث يقوم الدارس باعداد درس يستغرق حوالى ١٠ دقائق ، يؤديه أمام مجموعة صغيرة ، ويتم تصويره بجهاز (الفيديو) ، ثم يعاد عرض الشريط عليه وبذلك تتم عملية التغذية المرتجعــة الذاتيــة (تقويم المعلم لنفسه) بالاضــافة الى التغــذية المرتجعــة الخارجيــة الناتجــة من نقــد الرائد والدارسين الآخرين •

٦ ـ **الأخذ بفكرة مجموعات المناقشة المشتركة :** بعد الدورة الثانية ، أحس القـائمون بالتخطيط والاشراف على الدورة ، أنه كثيرا ما تشـغل الموضوعات الأكاديمية المتخصصـة وقتا طويلا ، مما يؤدى الى اهمـال الجوانب التربوية والنفسية التى تعـد محورا أساسيا للبرنامج ٠ ومن ثم رؤى بدءا من الدورة الثالثـة ، تقسيم حلقات المناقشـة الى نوعين : حلقات مشتركة يحضرها دارسون من كليات مختلفة تتناول الموضوعات العامة ، وحلقات تخصصية للدارسين من كل كلية على حـدة ٠ ثم تدريجيا ، ازدادت عدد الحلقات المشتركة وقلت عـدد الحلقات التخصصية ، الى أن أصبحت جميع مجموعات العمل مجموعات مشتركة تضم دارسين من كليات مختلفة ، وقد أتاح هـذا فرصة تكوين فكر جامعى موحد ، قائم على تبادل الخبرات فى المجال التربوى ٠

٧ ـ **الأخـذ بمفهوم التعلم الخبرى :** لقـد ذكرنا من قبل أن الدورات بدأت بالمحاضرات التى يعقبها مناقشـات ، ولكن تبين المشرفون والرواد والدارسـين أن أى تغيير حقيقى فى الاتجـاهات لن يتحقق فى ظل الأخـذ بالمفاهيم والصـور التقليـدية للتعليم ، حتى ولو ازدادت جرعة الحـوار والمناقشة ، ومن هنا برزت الحاجة الى احداث تغيير جذرى فى الأسـاليب المتبعة فى البرنامج ، ليعطى نموذجا جديدا أمام الدارسـين ٠ وقام هـذا النموذج على مفهوم التعلم الخبرى الذى يبدأ من الخبرة السـابقة للمتعلم لتتطور وتنمو من خلال العمل المشترك والنقد عن طريق الحوار ٠ وفعلا ، بدء من الدورة الخامسة بتحويل بعض مجموعات المناقشة الى مجموعات عمل تقوم كل منها باختيار وحـدات دراسية وتضع أهدافها واستراتيجيات وأساليب تعلمها ووسائل التقويم لها ، وازداد الأخـذ بهـذه الصياغة ، حتى تم الغـاء جميع المحاضرات (واكتفى بطباعتهـا فى كتيب يوزع على الدارسين ليقوم الدارسون بقراءتها ذاتيا) وأصبح البرنامج يتضمن أساسا مجموعات عمل تعرض انتاجهـا فى اجتماعات عامة لمناقشتها ونقـدها تحت توجيه الرواد ٠

٨ ـ **تدريب رواد البرنامج :** مع أن فكرة عقـد اجتمـاعات للسـادة الرواد الموجهين لمجموعات المناقشة ، بدأت بعد الدورة الأولى ، الا أنه نتيجة للتغيرات الجذرية التى حدثت فى أساليب العمل بالبرنامج ، وخاصـة الأخذ

بمفهوم التعلم الخبرى ظهرت الحاجة الى ضرورة اعـداد الرواد للمساهمة فى توجيه البرنامج وفقا لهـذه التغيرات · ولذلك ، رؤى عقد دورات مكثفة لهم (مدة كل منها ٥ أيام) أتبع فيهـا نفس الأسـلوب المطلوب الأخـذ به فى الدورات تحت عنوان « وضع برنامج لتدريب المعيدين والمدرسين المساعدين » وقد حققت هـذه الدورات نجاحا كبيرا فى تكوين وحـدة فكر داخل الجامعة (بين أعضاء هيئات التدريس من الكليات المختلفة) حول العملية التعليمية وأسـاليبها ، فى نفس الوقت الذى حققت قـدرا من الوحـدة بين الرواد فى أساليب العمل بالبرنامج ·

٩ – **تطور أساليب التقويم** : اعتمد البرنامج فى دوراته الأولى على نسبة الحضور كمعيار لتقويم الدارسين ، والاستفتاءات كوسيلة للتقويم البرنامج · ولكن تطورت هـذه الأساليب ، فأصبح التقويم يتم من خلال مدى مساهمة الدارسـين فى مجموعات العمل ، وما يقـدمه من تخطيط لوحدة دراسـية يختارها يقـدمه فى نهـاية الدورة ، والدروس التى يقـدمها فى جلسـات التدريس المصـغر ·

الصورة الحالية للبرنامج(١) :

بعـد هـذه التطورات التى حدثت فى هـذه البرنامج ، فيما يلى نورد ملخصـا لصورته الحالية التى تم تنفيذها أثناء مثول هـذا الكتاب للطبع):

أولا – الغرض العـام للدورة :

١ – تعـرف المشتركون على بعض المبـادىء والمفـاهيم التربوية والنفسية بقصد انماء الوعى بأهميتها فى تطوير العملية التعليميـة نحو تحقيق أهـدافها بصورة أفضل ·

٢ – انماء الفهم لبعض الأسس التى ينبغى أن تقوم عليها عمليتى التعليم والتعلم من أجل زيادة القـدرة على الأخـذ بها فى التدريس سـواء من حيث التخطيط له أو أدائه ·

٣ – انماء بعض مهارات التدريس الأساسية وخاصة :

---

(١) أنظر : جامعة عين شمس : دليل الدورة التدريبية للمدرسـين المساعدين والمعيدين (الدورة العاشرة ، ١٩٨٣) ·

(أ) تحديد الأهـداف التعليمية ٠
(ب) التخطيط لعملية التدريس ٠
(جـ) أداء الدروس اليومية ٠
(د) اجراء عملية التقويم ووضع الاختبارات ٠

ثانيـا ـ توقيتات الدورة :

١ ـ عـدد أيام العمل بالدورة ١٦ يوما ، وذلك خلال ٣ أسـابيع وذلك بواقع ٥ أيام عمل أسبوعيا (الاثنين والجمعة عطلة أسبوعية) ٠

٢ ـ عـدد سـاعات العمل اليومية ٤ سـاعات (تتخلها فترة راحة قصيرة) من السـاعة ٩ صباحا ـ السـاعة الواحـدة بعـد الظهر ٠ هـذا بالاضـافة الى فترات التدريس المصـغر وهى بواقع فترة واحـدة لمـدة سـاعتين لكل مجموعة ٠

٣ ـ يتطلب العمل فى الدورة أن يخصص كل مشترك فى الدورة جزءا من الوقت مسـاء كل يوم لأداء المهام التى يتطلبها البرنامج والتى تعتمد على الجهد الذاتى ٠

ثالثـا ـ الأهـداف الاجرائية لبرنامج الدورة :

عند نهاية الدورة ، من المتوقع أن تتحقق الأهـداف الاجرائية التالية :

١ ـ أن ينمو الاتجاه الايجابى لدى المشتركين فيها نحو مهنة التعليم بحيث يدركون أهميتها وأهمية دور المشتغلين بها ويسعون من خلال تقديرهم لهـذه المهنة لتطويرها والارتفاع بمستواها ٠

٢ ـ أن ينمو الاتجاه الايجابى لدى المشتركين نحو ضرورة الأخـذ بالمفاهيم والمبادىء التربوية والنفسية عند التخطيط للعملية التعليمية وأداء مهامهم كمعلمين من أجل مزيد من الفهم لعملية التعلم ٠

٣ ـ أن ينمو ميل المشتركين نحو الاسـتزادة من العلوم التربوية والنفسية سواء عن طريق التعلم الذاتى أو الاشتراك فى دورات وحلقـات تربوية أكثر تخصصا وذلك من أجل الارتفاع بمستواهم المهنى فى مجال التعليم وتحقيق مزيد من الفاعلية لأدائهم فى عملية التعليم ٠

٤ ـ فهم بعض أساسيات العملية التعليميـة بالقـدر الذى يتيح للمشتركين فى الدورة توظيف هـذه الأساسيات فى أداء مهامهم التدريسية ـ تخطيطا وتنفيذا ـ وتتناول هـذه الأساسيات النواحى التالية :

(أ) منظومة العملية التعليمية ومكوناتها والعلاقات العضوية بين هـذه المكونات ٠

(ب) أسس عمليتى التعلم والتعليم والعوامل المؤثرة فيها ٠

(ج) التخطيط للعملية التعليمية ٠

(د) أساليب ووسائل التعلم والتعليم ٠

(هـ) التقـويم ٠

٥ ـ فهم بعض المصطلحات والمفاهيم المستخدمة فى العلوم التربوية والنفسية من أجل انماء قدرة المشتركين فى الدورة على النمو المهنى الذاتى من خلال قراءة الكتابات التربوية ٠

٦ ـ التعرف على أهم العوامل المؤثرة فى التعليم الجامعى ٠

٧ ـ انماء القدرة على تحديد المشكلات التعليمية بصورة موضوعية الى جانب انماء الاتجاه نحو حل هـذه المشكلات عن طريق المنهج العلمى ٠

٨ ـ انماء القدرة على تخطيط وعرض الدروس اليومية ٠
٩ ـ انماء القدرة على تخطيط الوحدات الدراسية ويتضمن هـذا :
(أ) تحديد الأهـداف بصورة اجرائية ٠
(ب) وضع خطط التدريس ٠

(ج) تحديد الوسائل التعليمية اللازمة لتحقيق خطط التدريس ٠

١٠ ـ انماء القدرة على وضع خطط لتقويم الطلاب وانما مهارة وضع الاختبارات المناسبة لقياس الجوانب المعرفية والنفسحركية والوجدانية ٠

١١ ـ انماء الاتجاه نحو العمل الفريقى ٠

١٢ ـ انماء الخصائص المناسبة للاشتراك فى المناقشات سـواء كقائد أو كعضو ٠

رابعـا – أسلوب العمل فى البرنامج :

١ – تأخذ الدورة بمفهوم التعلم الخبرى الذى يتخذ من الخبرات السـابقة للمشاركين فى الدورة نقطـة بدء لانمـاء مفاهيمهم ومهـاراتهم واتجاهاتهم من خلال أسـلوب العمل فى الورش التعليميـة الذى يجعل من الأداء الفعلى لمهارات القيام بعملية التعليم محورا أساسيا للبرنامج التدريبى ٠

٢ – يقسم المشتركون فى الدورة الى مجموعات عمل يضم كل منهـا حوالى ١٥ مشتركا من كليات مختلفة ٠

٣ – ليس هناك فى المواقف التعليمية التى توفرها الدورة معلمـا أو متعلما بل أن كل من يشارك فيها – رائدا أو دارسـا – معلم ومتعلم فى نفس الوقت ، وكل منهم يعطى ويأخذ بالقدر الذى تتيحه له قدراته وخبراته السابقة وبمقـدار ما يبذل من جهد فى المهام والأعمال التى تتطلبها الدورة ٠

٤ – من المفترض أن مدى الافادة التى يحصل عليها كل مشـترك يتوقف أساسا على ما يبذله فى ايجابية فى أنشطتها المختلفة سـواء على المستوى الفردى أو الجماعى ٠

٥ – أن الالتزام بالانتظام فى الحضور وأداء جميع المهام والتكليفات التى تتطلبها الدورة أمـر هام ضرورى حيث أن عناصر البرنامج تترابط معا فى وحـدة عضوية واحـدة وتعتمد أجزاؤها فى تسلسلها بعضها على البعض الآخـر ٠

٦ – يتسم برنامج الدورة بالمرونة التى تتيح الفرصـة لاجراء أية تعديلات فيه تقتضيها الظروف الطارئة أو نتائج التغذية المرتجعة الناجمة عن مقترحات المشتركين فيها ٠

خامسـا – المهام المطلوبة من المشتركين فى الدورة :

١ – الانتظام فى الحضور وفقـا للبرنامج الزمنى المحـدد للدورة ولا يعتبر أى مشترك مجتازا للدورة ما لم يحضر ٨٠٪ من عـدد سـاعات العمل بهـا كحـد أدنى ٠

٢ – المشاركة الايجابية فى مجموعات العمل والمناقشات ٠

٣ – الى جانب مساهمة كل مشـترك فى اعـداد المواد المطلوبة من مجموعات وفقا للبرنامج الموضوعى ، يقوم منفردا باعداد ما يلى :

(أ) تخطيط درس يومى مصغر فى أى موضـوع يختـاره على أن يتضمن هـذا التخطيط اعداد الوسائل التعليمية اللازمة له ٠

(ب) تخطيط لوحـدة دراسية (يستغرق تدريسها حوالى ١٠ ساعات) يختار المشترك موضوعها على أن يتضمن هـذا التخطيط :

- الهـدف العام من الوحدة ٠
- الأهـداف الاجرائية ٠
- العناصر العلمية للوحـدة ٠
- خطة تدريس الوحدة ٠
- الاختبارات ووسائل التقويم اللازمة للوحدة ٠

٤ - كتابة تقـرير عن الدورة يتضـمن ايجابياتهـا وسـلبياتها ومقترحات لتطويرها الى جانب مقترحات لتطـوير العمليـة التعليميـة فى الجامعة ٠

٥ - ملىء الاستبيان الخاص بتقويم الدورة ٠

٦ - الاسـتبيان الخـاص بالاتجـاهات التربويـة فى بـداية الدورة ونهايتها ٠

سـادسا - التقـويم فى الدورة :

يقوم التقويم فى الدورة على أساس أن عملية التوجية لمسار التعليم والتدريب الوجهة الصحيحة ، وليست وسيلة لاصدار أحكام على الدارسين :

(أ) فيمـا يتعلق بتقويم الدارسين :

- حضور ٨٠٪ من عدد فترات العمل فى الدورة على الأقل ٠
- أداء المهام المكلف بها فيمـا يتعلق بتخطيط الوحـدة التعليميـة والدروس المصغرة ٠

(ب) فيمـا يتعلق بتقويم الدورة :

- تقارير متابعة السير فى الدورة التى تقوم به هيئة الاشراف ٠
- تقـارير المشتركين ٠
- الاستبيان ٠

سـابعا ـ برنامج الدورة :

يتضمن برنامج الدورة :

ـ لقاء عام لافتتاح الدورة وحفل تعارف وعرض البرنامج ٠

ـ ١٤ جلسة (ساعتان كل جلسـة) لمجمـوعات العمل (تعقـد قبل الاجتماعات العامة) تتناول ما يلى :

- خصائص مدرسى الجامعة ٠
- تحديد أهـداف التعليم الجامعى ٠
- المكونات الأساسية للعملية التعليمية ٠
- متطلبات التخطيط للعملية التعليمية داخل الجامعة ٠
- التخطيط للوحدات الدراسية (صياغة الأهـداف ـ خطط التدريس)٠
- التقويم (نقد نظم وأساليب التقويم الحالية ـ شروط الامتحان الجيد ـ وضع نماذج لاختبارات للجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية) ٠
- مشكلات طلاب الجامعة ٠
- نحو التطوير (ماذا بعد ؟) ٠

ـ ١٠ اجتماعات عامة (مدة كل منها ساعتان) لعرض تقارير وأعمال المجموعات ومناقشتها ٠

ـ ١٣ جلسة تدريس مصغر (بواقع جلسة لكل مجموعة عمل)(١) ٠
ـ ١ حفل ختامى ٠
ـ يوم كامل ـ رحلة ٠

مـاذا بعـد ؟

مع أن دورات اعـداد مدريسى الجامعة أصبحت ذات كيان فى أنشطة الجامعة ، الا أن الطريق ما زال مفتوحا لمزيد من الجهد من أجل تطوير العمل

---

(١) يشرف بعض مؤلفوا الكتاب على جلسـات التدريس المصغر ٠ فيشرف عليهـا أ٠ د٠ رشـدى لبيب وقد شـاركه د٠ فيصـل هاشـم فى الدورة العـاشرة ٠

التربوى داخل الجامعة · ولعل الأفكار التالية تعبر عن تصورات المشرفين على هـذه الدورات للمستقبل :

١ ـ وضع برنامج لتقويم البرامج الموضوعة من خلال العمل الفعلى للمشتركين فيها داخل كلياتهم ·

٢ ـ انشاء وحدات للتعليم داخل كل كلية لتتولى مسئوليات عقد دورات تخصصية والقيـام ببعض مشروعات لتطوير المناهج وأسـاليب التعليم والتقويم(٢) ·

٣ ـ عقد دورات تخصصية فى مجالات العمل التربوى (مثل دورات فى التخطيط بالتدريس والتقويم ·

---

(٢) هنا لا بد أن نشير الى الدور الرائد الذى تقوم به وحـدة التعليم الطبى بكلية الطب بجامعة عين شمس ·

الفصل التاسع

نظرة مستقبلية على محتوى التعليم

مقـــــدمة :

لا نظن أننـا فى حاجة الى التدليل على أن التعليم نظـام حيـاتى ، أى أنه ممتد بامتـداد الحيـاة سـواء بالنسـبة للمجتمع أو للفـرد . ومن هنـا فهو ليس مشروعا وقتيا يمكن تنفيـذه أو تعـديله وفق مخططات قصيرة الأمـد ، بـل هو نظـام لـه تاريخـه ومسـتقبله البعيـد . ومن هنـا تأتى الحاجة الى اطـار اسـتراتيجى طويل الأمـد يوجـه مسـار التعـليم وتطـوره .

ومع أن بعض المفكرين قـد يرفضـون مثل هـذا الخط الفكرى ، على أسـاس أنـه ليس من حق أى جيـل أن يفرض تصـوراته على الأجيـال التاليـة ، كما أن بعضهم يرى أن المسـتقبل مجهـول ، وبالتـالى ليس فى الامكان التخطيط لـه . الا أننـا نرى أن مثل هــذه الدعاوى تغفل أمـرا أساسيا ، ألا وهو تواصـل الحيـاة الانسـانية وتطورها من خلال ارادة البشر نحو حيـاة أفضـل ، واذا لم تكتب أى أمة تاريخهـا بنفسـها عن طريق رؤيتها المسـتقبلية ، سـوف يكتبه لهـا الآخرون دون وعى منها . وهنـا ينبغى أن نؤكد أن التطور لا يبدأ من الواقع الحالى ، بل يبـدأ من النظر الى المستقبل وما يتضمنه من آمال وطموحات ممكنة التحقيق ، ثم نعود للواقع ، لكن نبحث عن الطريق نحو تجاوزه للمستقبل المأمول .

---

(١) سبق أن نشر هـذا الموضوع فى :
– مجلة مستقبل التربية التى يصدرها المكتب الاقليمى لليونسكو فى البلاد العربية .
– مجلة Prospectives التى تصدرها هيئة اليونسكو بباريس تحت عنوان Arab Education : Unity in Diversity كما القيت محاضرة فى المجمع العلمى المصرى : نشرت فى كتابه السنوى (١٩٨١) .

وفى الحق ، أنه بالرغم من تأثر التعليم بالحاضر ، الا أن ناتج هـذا التعليم يرتبط بالمستقبل أكثر من ارتباطه بالحاضر • فالأجيال التى نعـدها فى مراحل التعليم المختلفة لن تتاح لها المسـاهمة فى معالجة مشكلات حاضرنا بقـدر ما تعتبر مسئولة مسئولية كاملة عن المستقبل ومشكلاته • ومن ثم فان النظرة المستقبلية للمجتمع الانسانى بوجه عام ، والمجتمع المحلى بوجه خاص ، وللثقافة الانسانية وللتعليم ومحتواه أمر ضرورى اذا أريد لهـذا التعليم أن يقوم بدوره فى التطور المستمر ، لا أن يكون عقبة أمام التطور • بل أننا نود أن نشير الى أمر كثيرا ما يساء فهمه ألا وهو الدعوة الى ربط التعليم بخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية • فان هـذه الدعوة لا تعنى فى رأينا الارتباط بالخطط الموضوعة لـمدى قصـير (وحتى ولو كانت خطط عشرية ، كما هو حادث فى البلاد المتقدمة) لأن المتخرجين فى مراحل التعليم المختلفة سوف يعيشون فى مستقبل يتطلب خططا متجددة عليهم المشاركة فى وضعها وتنفيذها • ومن هنا تأتى أهميـة التخطيط طويل الأمـد لتطوير محتـوى التعليم ومناهجه ، بحيث لا يلازم خطط التنميـة فحسب ، بل يسـبقها أيضـا •

والمشكلة الرئيسية فى مثل هـذا التخطيط طويل الأمد لتطوير محتوى التعليم ومناهجه أننـا لا ننشغل بتعـديل المناهج الحالية من أجل اعـداد الأجيال الصـاعدة للمستقبل فحسب ، بل يكون علينـا أن نخطط لوضـع مناهج تدرس فى المستقبل لأجيال لم تولد بعـد • وهـذا يعنى أن تكون رؤيتنـا المستقبلية أبعـد مدى ، وهـذا أمر بالغ الصعـوبة ، وخاصـة فى البلاد النامية مثل بلادنا ، لأسـباب سـوف نشير اليها فيما بعـد • ومع ذلك لا مفر من بذل الجهـد فى هـذا المجال • ولقـد سـبقتنا فى ذلك معظم البلدان المتقـدمة • وهنـا نود أن نشـير أن التخطيط لتحقيق آمال المستقبل هو نتاج للتفاعل بين الوعى بالمؤشرات الموضوعية لهـذا المستقبل ، والعوامل الذاتية المحددة لارادة المجتمع فى تحقيق صورة المستقبل المرغوب •

وفى حديثنـا التـالى سـنحاول أن نستكشف بعض معـالم الرؤية المستقبلية لمحتوى التعليم ومناهجه فى مصر والبلاد العربية مع اقتراح بعض الخطوات الرئيسية فى طـريق تحقيق هـذه الرؤية المسـتقبلة • وسـوف نتنـاول بالمعالجة نقـاط ثلاثة :

١ ـ مؤشرات الرؤية المستقبلة ·

٢ ـ بعض معالم المستقبل واتجاهاته وما تفرضه على محتوى التعليم ومناهجه ·

٣ ـ التخطيط لتحقيق الرؤى المستقبلية ·

اولا ـ مؤشرات الرؤية المستقبلية :

لعل من المسلم به أن رسم تصور للمستقبل لا يقوم على أساس علمى لا يعدو أن يكون مجرد خيالات وأمنيات شخصية لا يمكن الاعتماد عليها فى وضع مخططات سليمة تتفق مع الواقع المنتظر · ونقطة البدء فى الرؤية المستقبلية هو البحث فى مؤشرات الحاضر التى يمكن أن تؤثر فى صنع المستقبل · ولما كانت مصر والمنطقة العربية ـ شأنها فى ذلك شأن أى دولة أو منطقة أخرى فى عالم اليوم ـ لا يمكن أن تنعزل عن التطور الانسانى العام ، فاننا نستطيع أن نصنف هذه المؤشرات الى نوعين : مؤشرات عالمية ، ومؤشرات محلية واقليمية ، مع ادراكنا التام للتفاعل الدينامى بين كلا النوعين ·

(أ) **المؤشرات العالمية :** فى ضوء بعض المؤشرات العالمية المعاصرة ، يمكن أن نرصد بعض معالم المستقبل :

١ ـ تطور علمى وتكنولوجى متزايد فى الكم والنوع والسرعة ، ومن شأن هذا التطور أنه سوف يجعل من أى تعليم نظامى مهما طالت مدته أو ازدادت سعته غير قادر على مسايرة هذا التطور لاعداد الأفراد للحياة ·

٢ ـ اتجاهات جديدة مصاحبة للتطور العلمى والتكنولوجى : ان التطور العلمى والتكنولوجى المعاصر يشير الى بعض الاتجاهات الأساسية التى بدأت تؤثر فى الحياة الانسانية ، وسوف يزداد تأثيرها فى المستقبل ، لعل من أهمها ما يلى :

ـ سقوط الحواجز بين العلم والتكنولوجيا ، بحيث يصبح البحث العلمى ذا ارتباط وثيق بمجالات الحياة الانسانية ، وبالتالى تصبح منجزات العلم متغلغلة فى حياة كل انسان ، الأمر الذى سوف يؤكد باستمرار ضرورة

التعليم لأى انسان لكى يمكنه أن يعيش حياته اليومية العادية . هذا الى جانب ، ضرورة اعادة النظر فيما يسمى بالدراسات التطبيقية .

– تغير الدور الانتاجى للعمل الانسانى ، بحيث تقل الحاجة الى العمل اليدوى (بمفهومه القديم الذى يعتمد على القوة الجسمانية) بل ان كثيرا من العمليات العقلية التى أصبحت تقوم بها الحاسبات الالكترونية تقل الحاجة اليها أيضا ، وتزداد الحاجة الى توفير الطاقة الانسانية المدربة تدربا عاليا .

– تعقد الخبرة الانسانية وتشعبها ، وظهور علوم وتخصصات جديدة (ولقد بدأ بعض هذه العلوم فى النضج مثل السيبرناطيقا والهندسة الحيوية .. الخ) . ولكن فى نفس الوقت سوف يزداد تشابك مجالات العمل والمعرفة (نحو وحدة الحياة والمعرفة الانسانية) وترابطها معا ترابطا عضويا . ومن شأن هذا الوضع أن تزداد الحاجة الى البحث عن صياغة جديدة لاعداد الأفراد للعمل تحقق توفير الكادرات البشرية المتخصصة ، التى يمكن أن تعمل فى مشروعات جماعية مع تخصصات مختلفة .

– ازدياد قدرة الانسان على تجاوز الاعتماد على الموارد الطبيعية المباشرة عن طريق تخليق المواد البديلة . وهذا يعنى عدم الخضوع تماما لما تمنحه الطبيعة من خامات وموارد تقليدية ، بل تنفتح أمام الانسان آفاق جديدة يستطيع من خلالها أن يشكل حياته بالصورة التى تحقق متطلباته ، دون وجود تلك الحدود التقليدية التى تفرضها الطبيعة . وهنا لا بد أن نشير الى تأثير ذلك على البلاد التى ما زالت تعتمد أساسا فى دخلها القومى على الخامات والموارد الطبيعية .

– مزيد من تجاوز الانسان لحدود حواسه الطبيعية ، بحيث يكون عليه أن يتفاعل مع عوالم متناهية فى الكبر (الفضاء) وعوالم أخرى متناهية فى الصغر (الذرة) ، وهذا يعنى أن علاقات الانسان لن تعود قاصرة على ما يدركه بحواسه الطبيعية ، بل يتسع مفهوم البيئة ومجال تحرك الانسان اتساعا هائلا .

– توافر مزيد من البيانات والمعلومات العلمية التى من شأنها أن

تخلص الانســان من كثير من الخرافات التى كان يعتمــد عليها فى تفســير الظواهر المحيطة به وفى حل مشكلاته ٠

٣ ـ تزايد الأخـذ بمبـدأ التخطيـط العلمى الجمــاعى ، حيث أن المشروعات الفـردية لن تعود مجـدية فى ظل التقـدم التكنولوجى وفى ظـل المشكلات المعقـدة والمترابطة ، وفى ظل المطالب الجماعية للمجتمع ٠

٤ ـ الاتجاه نحو وحـدة الثقافة الانسانية : ففى ضوء اتساع رقعة استخدام وسائل الاعـلام والاتصــال ، وازدياد التعاون الدولى ، وتزايد تبــادل الخبرات ، علينــا أن نتوقــع مزيدا من ضــيق الفجوات الثقــافية بين المجتمعات المختلفة ٠

٥ ـ الاتجــاه نحو مزيد من الترابط بين الدول المختلفة : ففى ضوء تزايد العلاقات الاقتصادية والثقافية ، وبروز دور المنظمات العالمية ، وبدء ظهور التجمعات الدولية (مثل السوق الأوربية المشتركة ، ومنظمة الدول الأمريكية ٠٠ الخ) ، لا بد لنــا أن نتوقع أن يختفى مفهوم الدول المنعــزلة ، لتظهر محله تكتلات الدول المتقاربة ، فى الطريق نحو وحدة المجتمع الانسانى ، ومن شأن هــذا ، أن يغير من تنظيم المجتمع الدولى ، ومن العلاقة بين الدول المتقــدمة والدول المتخلفة ٠

٦ ـ زيادة حـدة بعض المشكلات العالمية مثل تلوث البيئة ونقص المياه والطاقة والغــذاء ومع ذلك فانه من المتوقع أن يفتح العلم آفاقا جديدا لحل هــذه المشكلات بشرط وجود نظام جديد للتعاون الدولى ٠

٧ ـ قـلة ساعات العمل ومزيد من وقت الفراغ ، الأمر الذى سيفرض على الانسان الاهتمام بالأنشطة الرياضية والفنية والترويحية ٠

٨ ـ وقـد يكون من المتوقع ازاء التوقعات المستقبلية السابق الاشارة اليها ، أن يحـدث تغير شامل فى القيم الانسانية ٠

٩ ـ اتجاهات جـديدة فى التعليم ونظمه وأساليبه : ان التغـيرات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية ، الى جانب التطور الحادث فى العـلوم التربوية والنفسية من شأنه أن يؤثر فى صورة المستقبل بالنسبة للتعليم ٠ ولعل من أهم ما يمكن رصــده فى هــذا المجال ما يلى :

– التعليم كضرورة حياة بالنسبة لجميع الناس ·

– التعليم لمدى الحياة ·

– فى ضوء المنجزات الحالية والمستقبلية للتكنولوجيا التى تعفى الانسان من كثير من العمليات الجسمية والعقلية المعتادة ، سوف يبقى له أمران أساسيان : الابداع والينبوعية ، والتوجيه الاجتماعى للتطور ، وبالتالى ، سيكون هذان الأمران هما الهدفين الرئيسيين للتعليم ·

– الاعتماد أساسا على التعلم الذاتى ، بحيث يصبح التعليم النظامى بجميع صوره مجرد مرحلة لتزويد الأفراد بالقدرات اللازمة للتعلم الذاتى ·

– تغير تقنيات التعليم ، بحيث توفر فرص التعلم لجميع الناس مهما اختلفت ظروفهم الخاصة ·

– التنوع فى البرامج التعليمية والتدريبية لتتمشى مع مطالب الحياة المتنوعة ·

(ب) المؤشرات المحلية والاقليمية : مع أن الواقع الحالى لمصر وللمنطقة البلاد العربية التى تصور نوع الحياة السياسية والاجتماعية والاقتصادية والمشكلات الملحة التى تؤثر فى حاضرنا ومستقبلنا القريب ، ولكن معظم تلك التيارات والمشكلات جزئية وسطحية بحيث لا يمكن اعتبارها مؤشرات للنظرة المستقبلية الا بعد مدى · ومن هنا ينبغى أن نحاول تبين المعالم الرئيسية المحددة للتطور فى المجتمعات العربية ، من خلال مناقشة النقاط التالية :

١ – الآمال والطموحات : ليس من السهل تحديد آمال وطموحات البلاد العربية التى تصور نوع الحياة السياسية والاجتماعية والاقتصادية التى تسعى المجتمعات الى تحقيقها ، ذلك أن معظم هذه البلاد ، نتيجة عوامل متعددة لا مجال للحديث عنها ، لم تحدد فيها بصورة واضحة فلسفة اجتماعية مستقرة تسير على هديها ، ولم تتح لها الظروف الفرصة لبلورة بعض الفكريات والمبادىء التى يمكن اعتبارها محددات التطور فيها · ومع ذلك ، فنظرة متأنية الى الكتابات الرسمية والشعبية والى ما يدور فى

المؤتمرات والاجتماعات المحلية والعربية والبيانات التى تصدر عن مختلف البلاد العربية ، يمكن أن نحـدد بعض ما يمكن أن يسمى آمال وطموحات مثـل ما يلى :

- مزيد من الديقمراطية ٠
- مزيد من العـدالة الاجتمـاعية مع رفع مستوى المعيشة لجميـع أفـرد المجتمـع ٠
- خلق مجتمع عصرى يأخـذ بمنجزات التقدم العلمى التكنولوجى ٠
- خـلق مجتمـع متعـلم ٠
- خلق محتمع آمن يتعاون فيه الأفـراد من أجل التقـدم والتطور ٠
- التكامل العـربى ٠

٢ - البيـانات الموضـوعية عن التطورات السـكانية والاقتصادية والاجتماعية المنتظرة : مرة أخرى نشير الى عـدم وجود دراسات وبيانات توفر لنـا بيانات موضوعية تمكننا من التنبؤ بالتطورات المستقبلية سواء فى مجال السكان أو الاقتصاد أو العمالة أو العلاقات الاجتماعية ٠ ولكن فى ضـوء ما هو متوفر من بيـانات يمكن أن نحـدد بصورة عامة بعض هـذه التطورات المنتظرة ، مثـل :

- زيادة كبيرة فى السكان (حيث أن هناك ارتفاع مستمر فى المستوى الصحى فى نفس الوقت الذى لا يوجد فيه تنظيم للنسـل) ، وبالتالى تزايد مستمر فى حجم التعليم ٠
- انخفاض فى الثروات الطبيعية التى ما زلنا نعتمد عليها فى المنطقة العربية كمصـدر رئيسى للدخل القـومى ، الأمر الذى سوف يتحتم ازائه زيادة الاهتمام بالانتاج القومى الذى يعتمد أساسا على قوة العمل البشرية كالصناعة والزراعة ، ومن هنا يزداد الاهتمام بالتعليم من أجل الانتاج ٠
- تغير هيكل العمالة وفقا للتطورات الاقتصادية السابق الاشـارة اليها ، ووفقا للتطورات العلمية والتكنولوجية التى ذكرناها من قبل ٠
- تطور فى التركيب الاجتماعى بعـدا عن الحياة القبلية والريفيـة التقليدية ، واقترابا من الحياة المدنية الحديثة ٠

– مزيد من التنظيم الاجتماعى والارتباط بالمؤسسات الاجتماعية التى تنظم الحياة فى المجتمع ٠

٣ – الاستراتيجيات الحالية فى مجالات الاجتماع والاقتصاد والتعليم : للأسف ، ما زلنا نفتقد الى استراتيجيات واضحة ترسم الطريق نحو التطور فى المجالات الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية ، ومن هنا يصعب وضع تصور لمسار التطور ٠ ولكن فى ضوء المخططات المحددة التى نحاول تنفيذها فى الوقت الحاضر ، يمكن أن نشير الى بعض المسارات التى تؤثر فى المستقبل ، مثل :

– تعميم التعليم النظامى وغير النظامى الى أن نصل الى محو الأمية تماما ٠

– مزيد من الترابط بين التعليم والمجتمع ٠

– مزيد من التصنيع وخاصة فيما يتعلق بالمشروعات الصناعية الانتاجية ٠

– مزيد من تطوير الزراعة وميكنتها وتحديثها ٠

– مزيد من توفير الوسائط الثقافية المتعددة ٠

– مزيد من الاهتمام بالفرد العادى وتوفير الخدمات اللازمة له ٠

ثانيا – بعض اتجاهات المستقبل فى محتوى التعليم ومناهجه :

فى ضوء المؤشرات السابقة ، يمكننا أن نرصد بعض المعالم المستقبلة لمحتوى التعليم ومناهجه :

١ – تغير فى وظيفة التعليم النظامى فى اتجاه نحو جعل الهدف الرئيسى للمناهج التعليمية النظامية هو تمكين الأفراد من التعلم الذاتى :

فكما أشرنا من قبل ، ان التعلم لمدى الحياة أصبح شعار العصر الحالى ، ولكنه سيكون ضرورة ملحة فى المستقبل ٠ ومن ثم ، فان مناهج التعليم سوف تتجه نحو تزويد الأفراد بالقدرات التى تمكنهم من مواصلة التعلم بأنفسهم ٠ فمثلا سوف يزداد الاهتمام بأساسيات المعرفة (المفاهيم

والقوانين والنظريات العامة الرئيسية دون التفصيلات) ، ومهارات الاطلاع والبحث ، واللغات بما تتضمنه من مصطلحات علمة ، ومهارات التفكير العلمي.

٢ ـ **تغيير فى طبيعة المنهج :** ان هناك تغيرات عديدة فى طبيعة المنهج الدراسى وتنظيمه وشكله ، سوف تفرضها تغير الظروف التعليمية ٠

فمثـــلا :

ـ ان المرونة فى المنهج ووجود بدائل متعددة داخله سوف يكون أمرا ضروريا لمواجهة الاحتياجات المتزايدة والمتنوعة للاعـداد المتزايدة والمتفاوتة فى ظروفها العقلية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية ٠

ـ الاتجـاه نحو التطوير المستمر فى محتوى التعليم والمناهج : فاذا كان فى استطاعتنا فى الوقت الحـاضر ـ مع كثير من التجاوز ـ أن نرصـد بعض التغيرات المنتظرة للخطط فى ضوئها مناهجنا ، فاننا نعتقد أن التغير فى المستقبل سوف يكون سريعا الى الحـد الذى يصبح فيه لزاما علينـا أن نغير من مخططاتنا عاما بعـد عـام ، بل يوما بعـد يوم ٠ وفى هـذه الحالة ، سوف تنشأ الحاجة الى وضع نظـام يضمن أن تتطور المنـاهج باستمرار لتتمشى مع الوقت السريع للحياة والخبرة الانسانية ٠

وبهـذا ، سوف لا يعنى اسـتقرار التعليم تجمـد أهـدافه ومحتواه ومناهجه ، بل يعنى وضع سياسة لتحـرك التعليم باستمرار بسرعـة تتفق مع سرعـة التطور المرغوبة ٠

٣ ـ **اقترابا من تحقيق الوظيفتين الأسـاسيتين لانسان المستقبل وهى الابداع والتوجيه الاجتماعى للتطور سوف يزداد الاهتمام بالمستويات العليا للمعرفة وبالمهارات والنواحى الانفعالية :** فازاء الكم الهائل من المعرفة الانسانية ، سوف يقل الاهتمام بالتفصيلات والحقائق الجزئية ، بينمـا يزداد الاهتمام بالمفاهيم والقوانين الأساسية ٠ ولن يكون للحفظ والتـذكر أهميتهما الحالية ، بل سيتجه الاهتمـام للعمليـات العقلية العليـا كالفهم والتطبيق وحل المشكلات والابداع ، كما أن الجانب المعرفى لن يحتل المركز الأول فى العملية التعليمية كما هو الحال الآن بل أن الجانب المهارى والجانب الانفعالى (القيم والاتجاهات) سيكونا موضع اهتمام أكبر ٠

٤ ـ الاتجاه نحو تكامل مضمون مناهج المجالات المختلفة : فكما ذكرنا من قبل ، أن المعرفة الانسانية تتجه نحو التكامل والوحدة قدر اتجاهها نحو مزيد من التخصص وفى نفس الوقت ، تظهر علوم جديدة ، تجمع فى طياتها تكامل بين أكثر من علم واحد ، مثل السيرناطيقا والهندسة الحيوية والفيزياء الحيوية ٠٠٠ الخ ٠

وباستمرار التطور فى هذا الاتجاه ، سوف نجد أنه من الضرورى العمل على تكامل المناهج التقليدية بحيث تكون قادرة على استيعاب هذه التطورات فى العلوم المختلفة ، وخاصة اذا كان ليس فى الامكان زيادة عدد المواد الدراسية ٠ وهنا قد تتغير شكل الخطة الدراسية فبدلا من أن تبنى على أساس مواد دراسية محددة ، قد تتخذ محورا لها مواقف متكاملة أو مشكلات ٠٠ الخ ٠

٥ ـ ظهور مجالات دراسية جديدة : ويرتبط بالاتجاه السابق ، أن يصبح من المتوقع ادخال مجالات دراسية جديدة تمثل تلك التى أشرنا اليها ، من قبل ، ومثل الحاسبات الالكترونية والعلوم الاقتصادية والسياسية (بالنسبة لمناهج التعليم العام) ٠

٦ ـ الاتجاه نحو تعليم التكنولوجيا فى جميع مراحل التعليم العام بحيث تختفى الحواجز بين التعليم الفنى والتعليم العام : وبالرغم من أن هذا الاتجاه بدأ فى الظهور فى البلدان العربية فى السنوات الأخيرة ، الا أنه سيصبح الاتجاه السائد فى المستقبل ٠ وهنا ينبغى أن نشير الى أن تعليم التكنولوجيا سيتجاوز صورة الدراسات العملية التقليدية ، بل سيتكامل مع تدريس العلوم والرياضيات ليعد الفرد اعدادا تكنولوجيا متكاملا سواء على مستوى التعامل اليومى أو المستوى المهنى ٠

٧ ـ الاتجاه نحو ربط محتوى التعليم بالانتاج والتنمية الاقتصادية والاجتماعية : ازاء التغيرات المنتظرة فى النواحى الاقتصادية ٠ والتنظيمات الاجتماعية ، سوف يكون من المحتم أن يتغير محتوى التعليم ومناهجه بحيث يزود الفرد والمهارات والاتجاهات التى تمكنه من القيام بدور انتاجى واجتماعى ٠ ومن ثم ، سيصبح أحد المعايير الرئيسية لاختيار محتويات المناهج مدى قيمتها فى تحقيق هذا الهدف ، ونتيجة لذلك سوف تختفى كل مظاهر الترف العقلى من المناهج ٠

٨ ـ لن يصبح الكتاب المدرسى قادرا بمفرده على تحقيق الأهـداف الجـديدة للتعليم : وخاصة تلك المرتبطة بانمـاء القـدرات العقلية العليـا والمهارات والاتجاهات والقيم ،ومن ثم فان تخطيط المنهج سوف يشمل الى جانب ذلك التخطيط لوسائل وأساليب وتجارب وتدريبات ٠٠ الخ ٠ بل ان الكتاب المدرسى نفسه سوف تتغير وظيفته ليصبح بمثابة دليـل للتعـلم أكثر منه مرجعا وحيـدا للطالب ٠

٩ ـ تغير أساليب التعليم : قـد يكون من الطبيعى ازاء ما أشرنا اليه سابقا بشأن التغييرات المنتظرة فى أهـداف التعليم ومحتواه ، أن نتوقـع أن تصبح الأساليب السائدة فى التعليم فى الوقت الحاضر غير مناسبة ٠ ومن ثم ، يتحتم علينا البحث عن أساليب جـديدة ٠ وفى ضوء اتجاهات البحوث والـكتابات التربوية المعـاصرة ، يمكن أن نشـير الى بعض معـالم هـذه الأساليب فى المستقبل :

ـ انتشار طرق التعليم الذاتى مثل التعليم المبرمج ، والاعتماد على المكتبات ، والقراءات الفـردية ٠

ـ الاهتمام بالأنشطة المعملية والعملية والميدانية التى يأخـذ فيهـا المتعلم دورا ايجابيا واضحا ٠

ـ الابتعاد عن عمليات التلقين والفرض ، بما يصاحبه من أسـاليب للشرح والمحاضرة لتفصيلات قـد توجـد فى الكتب ، مع الاهتمام بالطـرق الكشفية وأساليب المناقشة ٠

ـ ازالة الحواجز بين المدرسة والبيئة بحيث تصبح البيئـة معمـلا للمدرسة وميدانا لتدريب الطلاب على الحياة فيها ٠

١٠ ـ تغير أساليب التقويم ونظمه : اذا كانت معالم التغيرات المتوقعة فى أهـداف التعليم ومحتواه وأساليبه صحيحة ، فلا بد للرؤية المستقبلية أن تتضمن التغيرات المنتظرة فى أساليب التقويم ونظمه ٠ وفى هـذا المجال ، قـد نشـير الى ما يلى :

ـ سـوف تزداد الحـاجة الى تغيير النظـرة الى الشهادات المدرسية بحيث لا تصبح فى حـد ذاتها مؤهلات للعمل ، أو للالتحاق بمرحلة تاليـة من التعليم ٠ فمع التنوع الشديد فى سوق العمالة ، والتنوع فى نواع المدارس

والمعاهد التعليمية والتدريبية ، مع التفاوت الواضح فى قدرات الأفراد ، نتوقع أن تضع كل هيئة أو مؤسسة أو مصنع ، أو معهد تعليمى شروطه الخاصة التى يرى أن تتوافر فى المتقدمين اليه ، بصرف النظر عن المؤهل الدراسى الذى يحمله • ومن هنا سوف تفقد الشهادات الدراسية هيبتها الحالية ، وسيحاول كل فرد أن يستفيد من فترة تعليمه فى انماء ذاته وفقا للشروط التى تتطلبها المهنة التى يرغب العمل فيها ، أو المعهد الذى يود الالتحاق به • وبالتالى سوف لا تكون الامتحانات المدرسية هدفا فى حد ذاتها ، بل وسيلة لضمان – الفرد والمجتمع – ان التعليم يسير فى مساره الصحيح •

– ازاء تغير أهداف التعليم ، والاتجاه نحو مزيد من الاهتمام بانماء المستويات المعرفية العليا والنواحى المهارية والانفعالية ، سوف يتطلب الأمر تغير محتوى الاختبارات المدرسية بحيث تصبح قادرة على تقويم هذه الجوانب •

– بازدياد عدد الطلاب ، وازدياد المطالبة بالشمول والموضوعية مع التيسير على المعلمين فى مهارتهم التقويمية ، نتوقع أن تتغير أشكال الامتحانات لتسود الاختبارات الموضوعية • ولتعقد الاجراءات اللازمة لوضعها ، مع تشعبها ، قد يكون من المناسب أن تنشأ مراكز وهيئات لعمليات التقويم يمكنها تزويد المدارس والمعلمين بمختلف أنواع الاختبارات التى تقيس مختلف أنواع التحصيل •

– وازاء تغير أساليب التدريس ، وتغير وظيفة التقويم بحيث يصبح وسيلة لتقدير مدى التعلم وتصحيح مساره ، نتوقع أن يصبح التقويم عملية مستمرة مصاحبة لعملية التعلم ، ومن ثم لن يكون تقدير الطالب بناء على اختبار نهائى ، بل فى ضوء متابعة نموه وتعلقه طوال العام •

١١ – الاتجاه نحو مزيد من الوحدة بين خطط التعليم ومناهجه بين البلدان العربية المختلفة : فنتيجة لعمليات التبادل الثقافى المتسارعة بين البلدان العربية على مختلف المستويات (بدءا من المستويات الرسمية الى مستوى الأفراد العاديين) سوف تزداد بروزا الجوانب الثقافية المشتركة بين هذه البلدان ، بينما تختفى تدريجيا بعض الاختلافات الثقافية بينها •

فعلى سبيل المثــال ، تدل الدلائل على أننــا فى الطـريق نحو أدب عـربى يتجاوز حـدود المحليات ، كذلك فان التكامل الاقتصادى ســوف يؤدى الى ضرورة الاهتمــام بالجغرافيا العربية ، لا الجغرافيــا المحلية • ولن يقتصر الأمر على ذلك ، بل ينتظر أن تكون هناك وحـدة فكر بالنسبة للعلوم الأخرى المختلفة ، نتيجة تبادل الخبرة والتطبيقات العلمية والتكنولوجية المشتركة•

ثالثـا ـ التخطيط لتحقيق الرؤى المستقبلية :

لعلنا لسنا فى حاجـة الى القـول بأن كل تصوراتنــا المستقبلية عن محتـوى التعليم ومناهجه ، لا تعـدو أن تكون مجـرد متطلبات ملحـة فى المستقبل قـد يكون من الضرورى تحقيقها اذا أريد للتعليم أن يقوم بدوره فى صناعة هـذا المستقبل • ومن الطبيعى أن هـذه التصورات لن تكون أمرا واقعا فى يوم من الأيام ، ما لم نخطط منذ الآن لتحقيقها • وعلينا أن ندرك ، أنه من العسير اجراء تغييرات جذرية فى التعليم بين يوم وليلة • ومن هنـا تأتى أهميـة الاعـداد طويل الأمـد للتغييرات المنتظـرة لتحقيق المتطلبات المستقبلية •

والتخطيط طويل الأمـد لهـذه التغييرات يتضمن العـديد من الأمور لعـل من أهمهـا :

(أ) رسم صـورة واضحة للمستقبل تتضمن أمانينــا كما تتضمن المشكلات المتوقع مواجهتها •

(ب) وضع استراتيجية للتحرك نحو هـذا المستقبل •

(جـ) تحديد نقاط البدء فى هـذا التحرك فى ضوء امكانيات الحاضر ومتطلبات المستقبل ، وما يليها من نقــاط •

وفى هذا المجال ، قد يكون من المفيد مناقشة الاجراءات التالية :

١ ـ اجراء عـدد من الدراسات المستقبلية : اذا كنا فى حديثنا السابق قـد اشرنا الى بعض التصورات المستقبلية عن محتوى التعليم ومناهجه ، فان مثل هـذه التصورات تحتاج الى التحديد والتدقيق والاستكمال فى ضوء مجموعة من الدراســات والبحـوث التى تهـدف الى وضـع تصـور علمى للمستقبل مثـل :

– دراسات عن التطورات العلمية والتكنولوجية والاجتماعية المنتظرة وخاصة فيما يتعلق بأثرها على المجتمعات العربية ٠

– دراسات عن التطورات الاقتصادية على الأمد البعيد ونوع الأعمال والخدمات والتغيرات المنتظرة فيها ٠

– دراسات عن التطورات السكانية المنتظرة والتغيرات المتوقعة فى هيـكل العمـالة ٠

– دراسات عن التطورات المنتظـرة فى هـيـكل التعليـم وحجمـه وما ينتظر من أهـداف ٠

– دراسـات عن الاحتيـاجات التعليمية المتوقعة ، سـواء بالنسبة للأفراد أو المجتمـع ٠

– دراسـات عن التطورات الحالية والمتوقعـة فى أسـاليب التعليم ووسائله سواء على المستوى العالمى أو المحلى ٠

– وفى ضوء نتائج الدراسات السابقة ، يمكن القيـام بدراسـات وأبحاث تتعلق بمحتوى التعليم ومناهجه فى المستقبل ٠

٢ – انشاء أو تدعيم مراكز البحوث التربوية : بحيث يصبح أحـد أهدافها الرئيسية اجراء الراسات والتجارب الخاصة بوضع مناهج المستقبل على أن تدعم هـذه المراكز بمجموعة من الاخصائيين فى الدراسات المستقبلية٠

٣ – اعـداد الكوادر الفنية والمعلمين فى ضوء مطالب المستقبل : لعـل أحـد العقبات الرئيسية التى قـد تقف أمام التطوير المستقبلى للتعليم ، هو أننـا ما زلنـا نعـد المعلمين فى معظم الأحيـان لتحقيق مطـالب الواقع الحالى ٠ وفى ظل نقص وسائل وأساليب النمو العلمى والمهنى أثناء الخدمة ، يصبح المعلمون وغيرهم من المسئولين عن العملية التعليمية بعـد فترة من الزمن غير قادرين على تحقيق متطلبات الواقع المتجـدد ، وبالتالى لا يتخلف التعليم عن الاعـداد للمستقبل فحسب ، بل يتخلف أيضا عن الواقع المحيط به ، ومن ثم ، فقـد يكون من الضرورى لاحـداث أى تطـوير فى التعليم فى المستقبل أن نبـدأ منذ الآن ، فى تغيير نظم ومناهج وأساليب اعـداد المعلم لجميع مراحل التعليم بحيث يوضع فى الاعتبـار أن المعلمين الذين سـوف يتخرجون فى الوقت الحاضر هم الذين سيتولون جميع مسئوليات التعليم فى سنة ٢٠٠٠ م وما بعدها ٠ وفى نفس الوقت ، قـد يكون من الضرورى

تطوير برامج تدريب المعلمين والموجهين والخبراء وتوسيع مجالها بحيث تكون قادرة على توفير الكادرات الفنية اللازمة لعمليات التطوير .

٤ – تدعيم أجهزة تخطيط المناهج مع تطوير أساليب التطوير :
ما زالت أجهزة تخطيط المناهج ومتابعتها فى بلادنا غير مستقرة وقدرتها محدودة على التخطيط للمستقبل ، والى جانب ذلك ، ما زال أسلوب وضع المناهج أو تعديلها يعتمد أساسا على لجان مؤقتة تشكل وفقا لمتطلبات الواقع . ومن شأن هذا كله ، أن يجعل من عملية تخطيط المناهج وتطويرها عملية وقتية تخضع فقط لمشكلات جزئية تظهر بين وقت وآخر ، دون الاهتمام بالنظرة المستقبلية . ان تطوير المنهج فى مفهومه الحديث يعنى استمرار عملية التطوير باستمرار العملية التعليمية فى ضوء مبادىء نظريات المنظومات والسيبرناطيقا وما تتضمنه من تصاعد حلزونى لعمليات التخطيط والتنفيذ والتقويم اعتمادا على مفهوم التغذية المرتجعة . وهذا يعنى أنه لا يمكن ضمان التطور المستمر للمناهج فى ضوء نظرة مستقبلية ، وما يتكشف من أوجه نقص فى الواقع الفعلى الا بوجود أجهزة مستقرة للتخطيط والمتابعة تقوم بجمع البيانات عن مشكلات الواقع ومتطلبات المستقبل ، وتتخذ الاجراءات للسير وفقا لاستراتيجية التحرك التى سبق أن أشرنا اليها ، واعداد الامكانيات للتطور نحو المستقبل .

٥ – افساح المجال للتجارب الجديدة فى مجال التعليم مع تقويمها :
ان السعى نحو وضع نماذج جديدة للتعليم لا يعنى فقط محاولة حل مشكلات الحاضر ، بل السعى نحو تطوير التعليم لمواجهة المستقبل ، ومن ثم ، فان الحث على القيام بتجارب جديدة فى التعليم ، وتطبيق نتائج البحوث التربوية فى نماذج مستحدثة ، قد يكون السبيل نحو استخدام الخبرات المستفادة من هذه التجارب والنماذج فى صنع مستقبل التعليم .

وأخيرا ، لقد حاولنا فى حديثنا أن نستكشف بعض مؤشرات وأبعاد الصورة المستقبلية لمحتوى التعليم ومناهجه ، كما حاولنا أن نقدم المقترحات بشأن التخطيط لهذه الصورة المستقبلية . ولكن لم يكن هدفنا وضع منهج متكامل لمشكلة الرؤية المستقبلية ، بل كان سعينا اثارة الوعى بهذه المشكلة ، والتعريف بأهميتها وبالجوانب المتعددة لها . وضرورة العمل منذ الآن لمواجهتها .

المراجـــع

أولا - المراجـــع العربيـــة

(١) أحمـد زكى صـــالح ، **علم النفس التربوى** .
القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية ، الطبعة الثامنة ، ١٩٦٥ .

(٢) ــــــــــــــ ، **نظريات التعلم** .
القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٧١ .

(٣) السيد محمـد خـيرى ، **علم النفس الصناعى وتطبيقاته المحلية . الجزء الأول** .
القاهرة ، دار النهضة العربية ، بدون تاريخ .

(٤) المركز القومى للبحوث التربوية بالاشتراك مع مركز تطوير تدريس العلم بجامعة عين شمس ، **التقويم كمدخل لاصلاح التعليم**
(القاهرة ، د. ن. ، ١٩٧٩) .

(٥) جابر عبد الحميـد ويوسف الشيخ ، **علم النفس الصناعى** .
القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٦٨ .

(٦) جابر عبد الحميـد وطاهر عبد الرازق ، **أسلوب النظم بين التعليم والتعلم** .
القاهرة ،دار النهضة العربيـة ، ١٩٦٨ .

(٧) ديل بريثـور ، **المرشد لوضع برامج التدريب الذاتى** . ترجمة صلاح الدين حلمى .
القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٦٩ .

(٨) رشـدى لبيب ، **معلم العلوم**
القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٣ .

(٩) ــــــــــــــ، **الاطار العام لتطوير مناهج التعليم الفنى** . استنسل .
القاهرة ، مركز البحوث التربوية ، ١٩٨٠ .

(١٠) رشدى لبيب وفايز مراد مينا وفيصل هاشم شمس الدين ، **الوسائط التعليمية** • القاهرة ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، ١٩٨٣ •

(١١) رمزية الغريب ، **التعلم دراسة نفسية – تفسيرية – توجيهية** •
القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٦٧ •

(١٢) سمير عبد العال محمد ، **استخدام أسلوب تحليل النظم لتطوير تدريس الميكانيكا الكلاسيكية بالمرحلة الثانوية** • رسالة دكتوراه غير منشورة •
القاهرة ، كلية التربية بجامعة عين شمس ، ١٩٧٧ •

(١٣) فايز مرا مينا ، **مناهج التعليم العام** •
القاهرة ، دار الثقافة للطبا والنشر ، ١٩٨٠ •

(١٤) فيصل هاشم شمس الدين ، **استخدام البرمجة فى انماء المهارات العملية فى مجال الفيزياء** ، رسالة ماجستير غير منشورة •
القاهرة ، كلية التربية بجامعة عين شمس ، ١٩٧٦ •

(١٥) ـــــــــــــ ، **استخدام مدخل الوسائط المتعددة فى بناء نظام تعليمى فى الفيزياء فى المدارس الثانوية المصرية** • رسالة دكتوراه غير منشورة •
القاهرة ، كلية التربية بجامعة عين شمس ، ١٩٨١ •

(١٦) محمد مصطفى الفولى ، **السيبرنية فى الانسان والمجتمع والتكنولوجيا**.
القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر ، ١٩٧١ •

(١٧) مركز تطوير تدريس العلوم بجامعة عين شمس ، **الحلقة التدريبية العربية حول تدريس العلوم المتكاملة** •
القاهرة ، مركز تطوير تدريس العلوم ، ١٩٨١ •

(١٨) نورمان ماير ، **علم النفس فى الصناعة** • ترجمة محمد عماد الدين اسماعيل وآخرون •
القاهرة ، مؤسسة الحلبى وشركاه للنشر والتوزيع ، ١٩٦٧ •

(١٩) وهيب سمعان ورشدى لبيب ، **دراسات فى المناهج** •
القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٣ •

ثانيا ـ المراجع الأجنبية

(1) Banathy B. H. 1968 **Instructional Systems** Fearon Publisers, Inc. Belmont California.

(2) Banathy B. H. 1973 **Developing a System view of Education:** The Systems Model Approach.
Fearon Publishers, Inc. Belmont California.

(3) Butcher J. H. and Pont B. H., **Educational Research in Britain I.**
London, University of London Press Ltd., 2nd Impression 1970.

(4) Conoly Keirn, **Mechanism of Motor Skill Development,** Sheffield, University of Sheffild, AP, 1970.

(5) Davis K. I., **The Management of learning.**
London, McGraw-Hill, 1971.

(6) Dececco P. J. **The Psychology of Learning and Instructions Educational Psychology.**
New Delhi, Prentice-Hall of India Limited, 1970.

(7) Gagné M. R., **The condition of Learning.** New York, Halt, Rinehart and Winston, 2nd ed., 1970.

(8) Gunhild Nissan, Wolfgang-P. Teschner, Herning Haft (eds.) **Curriculum Research and Development.** (Kiel, IPN, 1978).

(9) James Popham and Ava Batter 1979, **Systematic Instruction,** Englewood Cliffs, New Jersey U.S.A.

(10) Kemp, Jerrold E., **Instructional Design, A plan unit and Course Development,** Belmont, Fearon Publishers, Inc., Second Edition, 1977.

(11) Langdon, D G 1973, **Interactive Instructional Designs for individualized learning,** Educational Technology Publications Englewood Cliffs, New Jersey U.S.A.

(12) Laszla Ervin 1972, **The Systems View of the World,** The Natural Philosophy of the New Development of the Sciences, (N.Y. Gearge Braziller).

(13) Legge D. (ed.), **Skills,Selected Readings.** Harmondrworth, Middlesex, Penguin Books, 1970.

(14) Ludwiq Von Berta Larffy 1973, **General System Theory.** Harmondrworth, Midddesex, Penguin University Books.

(15) Mager, Rebert F. & Kenneth M. Beach, **Developin Vacational Instruction,** Belmont, Fearon Publishers, Inc., ND.

(16) Murrell H. F. K., Human Performance in Industry. New York, Reinhold Publishing, Corporationfi 1965.

(17) George Chadwick 1974, **A System View of Planning,** Oxford Pargamen Press.

(18) Romiszowski, AJ 1970, **A System Approch to Education and Training.** London, Kogan Page.

(19) Romiszowski, AJ 1974, **Selection and use of Instructional Media.** A Systtem Approach" London Kogan Page.

(20) Romiszowski, AJ 1981, **Designing Instructional Systems.** Desciesion making in Course Planning and curriculum design.

(21) Romiszowski, AJ 1981, **Producing Instructional Systems,** The development and Implementation of effective learning. London Kogan Page.

Sideny J. Drumheller 1971, **Hand book of curriculum design for indivilualized Instruction.** A system Approach. Educational Techology Publications N.J. U.S.A.

(23) Unesco 1975, **A system Approach to teaching and learning procedures :** A guide for Educators in developing countries. Unesco Press 2nd Ed.

(24) Wittick A. W. and Schuller F. C., Audiovisual Materials Their Nature and Use. London, Harper International, 4th ed., 1967.

رقم الايداع بدار الكتب المصرية
١٩٨٣/٥٩٥٩م

الترقيم الدولى
١ _ ٠٥١ _ ٣٦٧ _ ٩٧٧

دار الثقافة للطباعة والنشر
٢١ شارع كامل صدقى بالفجالة
تليفون ٩١٦٠٧٦ _ القاهرة